

---

**RUS 06/017**

**ABSCHLUSSBERICHT 2007-2010**





---

---

**Projekt Nr.: RUS 06/017**

**Projekttitel**

„POMOR – Deutsch-Russischer Masterstudiengang für angewandte Meeres- und Polarwissenschaften“  
Laufzeit 01.01.2007 bis 30.04.2010

**Projektleiter/Institution (Deutschland)**

Dr. Heidemarie Kassens  
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-  
GEOMAR  
24148 Kiel

**Projektleiter/Institution (Russland)**

Prof. Dr. Vladimir Troyan  
Staatliche Universität St. Petersburg  
Ul. Ulianovskaya 1  
RUS-198504 St. Petersburg

**Bericht (etwa 2-3 Seiten, in deutsch) mit folgender Gliederung ist beigelegt**

1. Beschreibung der durchgeführten Arbeiten und Ergebnisse
2. Bericht über die beabsichtigte Verwertung der Ergebnisse / bisherige oder zukünftige  
Kooperation mit der Industrie
3. Bewertung der Zusammenarbeit mit Ihrem Partnerinstitut
4. Projektbezogene Publikationen, Patentanmeldungen
5. Anhang

**Unterschrift des Projektleiters**

\_\_\_\_\_  
(Datum, Name)



## **1. Beschreibung der durchgeführten Arbeiten und Ergebnisse**

Der Masterstudiengang POMOR wurde im Jahr 2001 vom DAAD mit Mitteln des Programms „Export Deutscher Studienangebote“ initiiert und bildet seit 2002 Studierende im Bereich der angewandten Polar- und Meereswissenschaften praxisbezogen aus. POMOR, der einzige Studiengang seiner Art, wurde in Anlehnung an den Masterstudiengang Geosciences der Universität Bremen konzipiert. Unter Federführung der Universitäten Bremen (bis November 2009) und St. Petersburg wird POMOR durch ein Netzwerk von Universitäten und Forschungseinrichtungen in Deutschland und Russland getragen. Dazu gehören die Universitäten Greifswald, Hamburg, Kiel, Potsdam und Rostock sowie das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) und die Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI), das Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, das Staatliche Institut für Arktis- und Antarktisforschung St. Petersburg (AARI) und das russisch-deutsche Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung (OSL). Seit 2007 wird POMOR vom Internationalen Büro des BMBF, vom DAAD, von den Universitäten St. Petersburg, Bremen, Hamburg und Kiel sowie vom IFM-GEOMAR gefördert.

POMOR wurde im September 2002 vom russischen Bildungsministerium akkreditiert (vgl. Anhang I). Der Bremer Senat hat den Studiengang an der Universität Bremen befristet bis 2009 anerkannt (vgl. Anhang I). Das zweijährige Aufbaustudium setzt sich aus sieben Modulen zusammen. Eine Übersicht der Module und Lehrinhalte zeigt Anhang II. Der Studiengang schloss bis 2009 mit einem Doppelabschluss an der Universität Bremen und an der Staatlichen Universität St. Petersburg (SPbU) ab. An der SPbU wird seit Juni 2010 ein Master-Diplom nach Bologna-Kriterien in russischer und englischer Sprache verliehen. Dieser Abschluss ist in Russland nur an der SPbU und der Staatlichen Universität Moskau möglich. Die internationale Akkreditierung des Studiengangs wird für den Herbst 2010 angestrebt. Darüber haben sich der Vizepräsident der Universität Hamburg und der Prorektor der SPbU am 24.06.2010 geeinigt.

Unter der Federführung der Universität Hamburg findet das Studium für den seit dem Wintersemester 2009/2010 laufenden 4. Studienjahrgang im ersten und zweiten Semester an der Fakultät für Geographie und Geoökologie der SPbU und am kooperierenden OSL statt. Das dritte Semester soll an einer der deutschen Partneruniversitäten absolviert werden. Die Überarbeitung des Curriculums erfolgte im Frühjahr 2009. Es werden folgende Masterstudiengänge einbezogen: 1. Marine Biology; Geosciences (Universität Bremen), 2. Marine Geosciences (Universität Kiel), 3. School of Integrated Climate System Sciences (Universität Hamburg) und 4. Geosciences/ Geology mit Schwerpunkt Permafrost (Universität Potsdam). Das Lehr- und Prüfungsprogramm bestreiten Dozenten der oben aufgeführten Partneruniversitäten, des AWI, des IFM-GEOMAR, des Leibniz-Instituts für Ostseeforschung Warnemünde und des AARI (vgl. Anhang III); sie betreuen auch die Feldpraktika und Masterarbeiten.

In der Projektlaufzeit wurden folgende Meilensteine erreicht:

- Der Studienbetrieb wurde zum Wintersemester 2007/2008 dank der Bereitstellung der Projektmittel des IB nach einjähriger Unterbrechung wieder aufgenommen.
- Der dritte Studienjahrgang POMOR (2007-2009) wurde nach Bewilligung dieses Projektes im Januar 2007 kurzfristig ausgeschrieben. Nach ausführlichen Aufnahmeprüfungen (vgl. auch nächster Unterpunkt) wurden fünfzehn Studierende aus Russland und Slowenien zugelassen. Zwischen dem zweiten und dritten Semester (Sommer 2008) absolvierten die Studierenden ihre Feldpraktika, die durch den DAAD finanziert wurden (vgl. Anhang IV). Der dritte Studienjahrgang wurde im Oktober 2009 abgeschlossen (s. Anhang V: Liste und Kurzfassungen der Masterarbeiten).

- Die Ausschreibung für den derzeit laufenden vierten Studienjahrgang (2009-2011) wurde im Januar 2009 im Informationsblatt der SPbU sowie an allen russischen Universitäten mit vergleichbarer Ausrichtung, wie z. B. Moskau, Rostow, Murmansk, Archangelsk und Wladiwostok, veröffentlicht. Insgesamt wurden im Februar und April fünf Informationsveranstaltungen an verschiedenen Fakultäten der SPbU mit sehr hoher Beteiligung seitens der Studierenden sowie während der Deutschen Woche in St. Petersburg im Rahmen einer DAAD-Präsentation durchgeführt. Die mündlichen Aufnahmeprüfungen durch die deutschen und russischen Moduleiter fanden im Mai, Juni und August statt. 25 Studierende (u. a. von den Universitäten Nowosibirsk und Murmansk sowie zahlreicher Petersburger Universitäten) wurden ausgewählt und nahmen das Studium im Oktober 2009 auf. Inzwischen haben die Studierenden erfolgreich die Einführung für die Module absolviert. Sie werden jetzt ihre Berufspraktika absolvieren und im Oktober 2010 ihr Deutschlandsemester an den Partneruniversitäten Bremen, Hamburg, Kiel und Potsdam aufnehmen.
- In den Jahren 2007 und 2008 fanden drei Arbeitstreffen der Koordinatoren und Moduleiter zur Gestaltung (Lehrinhalte, Berufspraktika, Masterthemen) und Weiterentwicklung des Masterstudiengangs statt. Im November 2008 und Februar 2009 wurden Arbeitstreffen der Projektleiter und Koordinatoren zur Weiterführung des Studiengangs im 4. Jahrgang (2009-2011) durchgeführt. Die beteiligten Universitäten und Forschungseinrichtungen beschlossen, den Studiengang fortzuführen. Daraufhin wurde im Mai 2009 auf einem Arbeitstreffen der Projektleiter, Koordinatoren und Moduleiter ein Konzept zur Neustrukturierung ausgearbeitet (vgl. Protokolle der Arbeitstreffen im Anhang VI; einige der Arbeitstreffen wurden von dritter Seite finanziert).
- Im Januar 2007 wurde das Koordinationsbüro mit zwei Standorten an der SPbU und am IFM-GEOMAR eingerichtet.

## **2. Beabsichtigte Verwertung der Ergebnisse**

Über den Masterstudiengang wurde die wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen Russland und Deutschland auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung vertieft und intensiviert, und über das OSL hat sich eine enge Partnerschaft zwischen deutschen wissenschaftlichen Einrichtungen und der SPbU entwickelt. In Russland übernimmt der Masterstudiengang in vieler Hinsicht eine Vorreiterposition und bildet einen ersten Schritt zur Verknüpfung von Forschung und Lehre an russischen Universitäten. Auch in Deutschland gehört POMOR zu den Leuchtturmprojekten in der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit Russland. Dies zeigt auch das große Interesse hochrangiger Delegationen, die den Studiengang in der Projektlaufzeit besucht haben:

- Konrektorin der Universität Bremen Prof. Dr. Ilse Helbrecht (11.6.2007),
- Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestags (12.7.2007),
- Minister für Justiz, Arbeit und Europa des Landes Schleswig-Holstein Uwe Döring (17.7.2007),
- Rektor der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Prof. Dr. Thomas Bauer (2.10.2007),
- Ältestenrat des Landtags Schleswig-Holstein (7.5.2008),
- Bundesaußenminister Frank-Walter Steinmeier (16.5.2008),
- Sigrid Löns-Jören und Markus Lorenz Mathyl vom DAAD (15.11.2008).

Desweiteren wurde POMOR auf internationalen Tagungen und Konferenzen vorgestellt (vgl. auch Anhang VIII: Öffentlichkeitsarbeit).

Besonders hervorgehoben wurde POMOR während des 12., 13. und 14. Arbeitstreffens im Rahmen der Fachvereinbarung über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung zwischen dem BMBF und dem Ministerium für Bildung und Wissenschaft der Russischen Föderation (2007-2009). Beide Ministerien sind sich einig, dass studentische Nachwuchsförderung wie im russisch-deutschen Masterstudiengang POMOR ein wichtiger und zukunftsweisender Bestandteil der bilateralen Kooperation ist.

International nehmen Russland und Deutschland mit POMOR eine Vorreiterstellung ein. Der Studiengang wird als gelungenes Modell in der Zusammenarbeit mit Russland und v. a. für die Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern bewertet.

Von den dreizehn Studierenden, die in der Projektlaufzeit ihr Studium abschlossen, haben zwölf ihre wissenschaftlichen Tätigkeiten u. a. als Doktoranden in der Polar- und Meeresforschung fortgesetzt, zwei von ihnen am AWI (vgl. Anhang V). Auch viele der Absolventen der beiden ersten Studienjahrgänge promovieren derzeit oder haben bereits Postdoc-Stellen, z. B. am IFM-GEOMAR, an der Universität Hamburg und an der Universität Göteborg, und sind damit aktive Partner in der russisch-deutschen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Polarforschung geworden. Insgesamt haben 92% aller bisherigen Absolventen einen Arbeitsplatz in der internationalen Forschung, bei russischen Behörden oder in der Wirtschaft.

### **3. Bewertung der Zusammenarbeit mit Partnerinstitut**

Die Zusammenarbeit mit der SPbU ist als sehr gut zu bewerten. POMOR ist eines der Aushängeschilder der SPbU und wird mittlerweile offiziell den Lehrstühlen der Universität gleichgesetzt.

### **4. Projektbezogene Publikationen**

Publikationen sowie Presse und Tagungsbeiträge finden sich im Anhang VII. Anhang VIII und IX stellen die Öffentlichkeitsarbeit sowie ein Dankeschreiben des damaligen Bundesaußenministers Frank-Walter Steinmeier und Ehrungen der Projektmitarbeiter vor.

### **5. Anhang**

- I: Akkreditierung und offizielle Genehmigung
- II: Übersicht des Masterstudiengangs
- III: Dozenten des 3. und 4. Studienjahrgangs
- IV: Feldpraktika 2008
- V: Liste und Kurzfassungen der Masterarbeiten
- VI: Protokolle der Arbeitstreffen
- VII: Publikationen, Presse und Tagungsbeiträge
- VIII: Öffentlichkeitsarbeit
- IX: Dankeschreiben und Ehrungen





---

## Anhang I: Akkreditierung und offizielle Genehmigung

---



**Министерство образования Российской Федерации**



Утверждаю  
Заместитель Министра  
образования Российской Федерации

Л.С.Гребнев

18 сентября 2002 год

Номер государственной регистрации

112 ЕН / маг

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*(Дополнение к перечню аннотированных магистерских программ)*

Направление 510900 – Гидрометеорология

Степень – магистр гидрометеорологии

*(указывается код и наименование направления подготовки магистра и наименование степени (квалификации) в соответствии с утвержденным стандартом)*

Вводится с момента утверждения

Москва  
2002 год

**1.5 Перечень аннотированных магистерских программ  
по направлению 510900 – Гидрометеорология:  
(Продолжение)**

**510908 – Магистр гидрометеорологии – специалист в области полярных и морских исследований.**

Гидрометеорологические проблемы полярных регионов. Океанография открытых морей и прибрежных вод. Волы суши, покровные льды, климат полярных регионов. Рельеф, геологическое строение, осадки, развитие полярных океанических бассейнов и их континентального обрамления. Неживые ресурсы океана и суши. Биота и устойчивое развитие экосистем. Функционирование полярных геосистем, проблемы природопользования. Управление береговыми зонами. Ландшафты полярных стран. Ландшафты полярных территорий в условиях антропогенного воздействия. Методы полярных и морских исследований.

Форма листа согласования

Дополнение к перечню аннотированных магистерских программ  
Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования  
по направлению подготовки магистра 510900 - Гидрометеорология  
(указывается код и наименование направления)

**ПРЕДСТАВЛЕНО**

Учебно-Методическим Советом по географии Учебно-Методического Объединения по классическому университетскому образованию Российской Федерации о дополнении в перечень аннотированных магистерских программ по направлению подготовки магистра 510900 – Гидрометеорология.

Председатель Учебно-Методического Совета  
по географии

член-корр. РАН, проф.

Н.С. Касимов



**СОГЛАСОВАНО :**

Департамент образовательных программ и  
стандартов профессионального образования

  
(подпись)

В.И.Кружалин

И.О. Начальник отдела  
математического и естественнонаучного  
образования

  
(подпись)  
18.09.2002

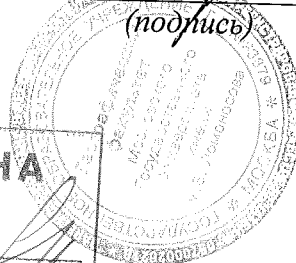
А.А. Будников

Сотрудник,  
Курирующий данное направление

  
(подпись)

Е.В. Караева

**КОПИЯ ВЕРНА**  
Зав. канцелярией



**Билдунгсминистерийм дер Руссисчен Фöderатюн**

Bewilligt  
Stellvertretender Bildungsminister  
der Russischen Föderation  
L.S. Grebnev (Unterschrift)  
18. September 2002  
Staatliche Eintragungsnummer  
112 EN / mag

Wappensiegel: Bildungsministerium der Russischen Föderation

**STAATLICHER BILDUNGSSTANDARD DER BERUFLICHEN  
HOCHSCHULBILDUNG**

***(Ergänzung zur Liste der akkreditierten Masterprogramme)***

Fachrichtung: 510900 – Hydrometeorologie

Wiss. Grad – Master of Hydrometeorology

*(Anzugeben sind der Code und die Bezeichnung der Fachrichtung, in der Master  
ausgebildet werden, und die Bezeichnung des wiss. Grades (der Qualifikation)  
gemäß dem bewilligten Standard)*

Tritt in Kraft nach der Bewilligung



*Eph*  
*10 April* 7



**1.5. Liste der akkreditierten Masterprogramme  
in der Fachrichtung 510900 – Hydrometeorologie:  
(Fortsetzung)**

**510908 – Master of Hydrometeorology – Spezialist auf dem Gebiet der Polar- und Meereswissenschaften**

Hydrometeorologische Probleme der Polargebiete. Ozeanographie der offenen Meere und der Küstengewässer. Gewässer des Festlandes, Panzer eis, Klima der Polargebiete. Relief, geologischer Bau, Sedimente, Entwicklung der ozeanischen Polarbecken und deren Kontinentalränder. Nicht lebende Ressourcen des Ozeans und des Festlandes. Biota und nachhaltige Entwicklung der Ökosysteme. Funktionieren der Polargeosysteme, Probleme der Naturnutzung. Management der Küstenzonen. Landschaften der Polarländer. Landschaften der Polargebiete unter anthropogenen Einflüssen. Methoden der Polar- und Meeresforschung.



*10 April 7*

## Formular der Abstimmung

Ergänzung zur Liste der akkreditierten Masterprogramme des Staatlichen Bildungsstandards für berufliche Hochschulbildung in der Fachrichtung der Masterausbildung 510900 – Hydrometeorologie  
(anzugeben sind der Code und die Bezeichnung der Fachrichtung)

### VORGESTELLT

durch den Lehr-Methodischen Beirat für Geographie des Lehr-Methodischen Vereines für klassische Universitätsbildung der Russischen Föderation über die Hinzufügung zur Liste der akkreditierten Masterprogramme in der Fachrichtung der Masterausbildung 510900 – Hydrometeorologie.

Vorsitzender des Lehr-Methodischen Beirates  
für Geographie  
Mitglied der Russischen Akademie der  
Wissenschaften, Professor (Unterschrift) N.S. Kasimov

Stempel: Staatliche Bildungseinrichtung. Staatliche Eintragsnummer: 93879.  
Moskau. Geographische Fakultät der Staatlichen M.V. Lomonosov-Universität  
Moskau.

### ABGESTIMMT:

Departement für Bildungsprogramme  
und Berufsbildungsstandards (Unterschrift) V.I. Kruzhalin

i.A. des Leiters der Abteilung  
für mathematische und naturwissenschaftliche  
Bildung (Unterschrift) A.A. Budnikov

Betreuer dieser Fachrichtung (Unterschrift) E.V. Karavaeva

Stempel: Staatliche Bildungseinrichtung. Staatliche Eintragsnummer: 93879.  
Moskau. Geographische Fakultät der Staatlichen M.V. Lomonosov-Universität  
Moskau.

Die Kopie ist richtig.  
Kanzleivorsteher (Unterschrift)



*Handwritten signature and date:*  
10 April 2008



119899, Москва, ГСП-3,  
Воробьевы горы, МГУ  
Географический  
факультет  
Тел. (095) 939-21-40  
Факс: (095) 939-22-38

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
по классическому университетскому образованию

СОВЕТ ПО ГЕОГРАФИИ

№ 5/чтс

от "21" февраля 2002 г.

Декану  
факультета географии и геоэкологии  
С.-Петербургского государственного университета  
Проф. В.В. Дмитриеву

Глубокоуважаемый Василий Васильевич!

Совет по географии Учебно-Методического Объединения по классическому университетскому образованию рассмотрел на заседании просьбу Ученого Совета факультета географии и геоэкологии С.-Петербургского государственного университета о введении новой магистерской программы «Полярные и морские исследования» по направлению 510900 – Гидрометеорология».

Совет поддерживает просьбу С.-Петербургского университета и руководствуясь распоряжением Минобразования РФ (№ 14-52-607ин/13 от 23.11. 2001 г.) обращается в Минобразование РФ с рекомендацией включить в форме дополнения к направлению 510900 – Гидрометеорология магистерскую программу 510908 – Полярные и морские исследования.

Председатель  
Совета по географии  
УМО университетов  
член-корр. РАН, проф.

Н.С. Касимов

**Билдунгсминистерийм дер Руссисхен Фöderатйон**

**LEHR-METHODISCHER VEREIN  
für klassische Universitätsbildung**

**BEIRAT FÜR GEOGRAPHIE**

Nr. 5/ito vom 21. Februar 2002

An den Dekan  
der Fakultät für Geographie und Geoökologie  
der Staatlichen Universität St. Petersburg  
Herrn Prof. V.V. Dmitriev

Sehr geehrter Vassiliy Vassilievitch!

Der Beirat für Geographie des Lehr-Methodischen Vereines für klassische Universitätsbildung hat in der Sitzung das Ansuchen des Wissenschaftlichen Beirates der Fakultät für Geographie und Geoökologie der Staatlichen Universität St. Petersburg über die Einführung eines neuen Masterstudiengangs „Polar- und Meereswissenschaften“ in der Fachrichtung 510900 – Hydrometeorologie“ begutachtet.

Der Beirat unterstützt das Ansuchen der Staatlichen Universität St. Petersburg und richtet sich mit Bezug auf die Verordnung des Bildungsministeriums der Russischen Föderation (Nr. 14-52-607 in/13 vom 23.11.2001) an das Bildungsministerium der Russischen Föderation mit der Empfehlung, den Masterstudiengang 510908 – Polar- und Meereswissenschaften in Form der Ergänzung in die Fachrichtung 510900 – Hydrometeorologie aufzunehmen.

Vorsitzender des Beirats für Geographie  
des Lehr-Methodischen Vereins der Universitäten  
Mitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften  
Professor (Unterschrift) N.S. Kasimov



*10 April 2002*



географ.

Министерство образования Российской Федерации  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

## П Р И К А З

от 10.11.02 № 1014/1

С.-Петербург

Об открытии новой  
магистерской программы  
на факультете географии и геоэкологии.

На основании решения Ученого совета Санкт-Петербургского государственного университета от 28 октября 2002г. протокол N 9

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Открыть на факультете географии и геоэкологии магистерскую программу
  - Полярные и морские исследования по направлению высшего профессионального образования 510900 – Гидрометеорология.

И.о. ректора

И.В.Мурин

Bildungsministerium der Russischen Föderation  
**STAATLICHE UNIVERSITÄT ST. PETERSBURG**  
**ANORDNUNG**

vom 10.11.02 Nr. 1014/1

St. Petersburg

[Über die Eröffnung eines neuen  
Masterstudiengangs an der Fakultät  
für Geographie und Geoökologie]

Auf Grund des Beschlusses des Wissenschaftlichen Beirates der Staatlichen  
Universität St. Petersburg vom 28. Oktober 2002, Protokoll Nr. 9

wird Folgendes angeordnet:

1. Den Masterstudiengang

- Polar- und Meereswissenschaften

in der Fachrichtung der Hochschulbildung 510900 – Hydrometeorologie

an der Fakultät für Geographie und Geoökologie zu eröffnen.

i.A. des Rektors

(Unterschrift)

I.V.Murin



10. April 2003



Der Senator für Bildung und Wissenschaft  
Katharinenstr. 12-14 · 28195 Bremen

Universität Bremen  
Herrn Dr. Mario Domann-Käse  
Bibliotheksstraße 1-3  
28359 Bremen

Auskunft erteilt

Tel. +49 (421) 361-4182  
Fax +49 (421) 496-4182

E-mail dagmar.kormann  
@wissenschaft.bremen.de

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen (bitte bei Antwort angeben)  
31 (VerlängerungPOMOR)

Bremen, den 12. Juni 2007

**Masterstudiengang M.Sc. Applied Polar and Marine Sciences (POMOR); Ihr Schreiben vom 05.04.2007, z: -13-**

Sehr geehrter Herr Dr. Domann-Käse,

Ihrem Antrag entsprechend genehmige ich nach § 110 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 6 die Weiterführung des o.g. Masterstudiengangs befristet für einen Durchlauf zum Wintersemester 2007/08. Ich weise darauf hin, dass eigentlich für eine solche Verlängerung eine qualitative Bewertung und Einschätzung des Erfolgs des Studienganges Voraussetzung wäre. Dies sollte bei Gelegenheit nachgeholt werden.

Ich gehe davon aus, dass die vom Rektor der Universität genehmigte Prüfungsordnung (Amtsblatt Nr. 120 vom 01.12.2005) auch weiterhin für die zum Wintersemester 2007/08 aufzunehmenden Studierenden gilt.

Ich gehe weiterhin davon aus, dass die Universität die von ihr einzubringenden personellen und sächlichen Ressourcen für dieses Studienangebot im Rahmen des reduzierten Finanzrahmens des Hochschulgesamtplans V bereitstellen kann (Grundlage Prof.-Liste HGP V: Auflistung der 243 erforderlichen Stellen, Stand: 01.09.2006)

Die Ressourcenbasis für die Ausbildung eines weiteren Studierendendurchgangs zum WS 2007/08 sehe ich durch den Zuwendungsvertrag vom 11.12.2006 zwischen dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. und dem Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel, das Kooperationspartner der Universität Bremen bei der Durchführung des gemeinsamen Studiengangs ist, als gesichert an.

Eine Verstetigung des Studienangebotes kann nur erfolgen, wenn die Ressourcenbasis dauerhaft sichergestellt und das Studienprogramm durch eine deutsche Akkreditierungsagentur erfolgreich qualitativ bewertet worden ist.

Mit freundlichen Grüßen

i. A.

Dagmar Kormann





Universität Bremen

Dezernat 1  
Referat Lehre und Studium  
- 13 - 2  
Dr. Regine Komoss

Tel.: (0421) 218 – 60352  
Fax: (0421) 218 – 4414  
e-mail: [rkomoss@uni-bremen.de](mailto:rkomoss@uni-bremen.de)  
Datum: 2007-09-18

An den  
Dekan des Fachbereichs 5  
Herrn Prof. Schulz

-im Hause-

Nachrichtlich: Studiendekan Prof. v. Dobeneck

**Betr.: Genehmigung einer Prüfungsordnung**

Sehr geehrter Herr Schulz,

der Rektor der Universität Bremen hat am 10. September die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Applied Polar and Marine Sciences“ genehmigt.

Der Text entspricht der Fassung, die der Fachbereichsrat 5 am 18. Juli 2007 beschlossen hat.

Ich werde die Veröffentlichung der Ordnung im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veranlassen.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Regine Komoss

**Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Applied Polar and Marine Sciences“  
der Universität Bremen  
vom 18. Juli 2007**

Der Rektor der Universität Bremen hat am 10. September 2007 nach § 110 Abs. 2 des Bremischen Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Juli 2003 (Brem.GBl. S. 295) die fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Applied Polar and Marine Sciences“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

Die fachspezifische Prüfungsordnung gilt zusammen mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung für Masterstudiengänge der Universität Bremen vom 13. Juli 2005 in der jeweils gültigen Fassung.

Sie ist abgestimmt mit den Staatlichen Standard-Regelungen für die Fachrichtung Ökologie und Natürliche Ressourcen an Universitäten der Russischen Föderation.

§ 1

**Zulassungsvoraussetzungen zum Studium**

(1) Aufnahmevoraussetzung für den Masterstudiengang „Applied Polar and Marine Sciences“ ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss im Umfang von mindestens 180 Leistungspunkten (Credit Points = CP) nach dem Europäischen Kreditpunktesystem oder äquivalenten Leistungen in einem naturwissenschaftlichen Studiengang.

(2) Die weiteren Voraussetzungen und das Verfahren zur Zulassung zum Studium sind in der Zulassungsordnung der Universität St. Petersburg geregelt.

§ 2

**Studiendauer, Studienaufbau und Stundenumfang**

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudienganges „Applied Polar and Marine Sciences“ sind insgesamt 120 CP nach dem Europäischen Kreditpunktesystem zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von vier Semestern.

(2) In den folgenden Pflicht-Prüfungsgebieten müssen Module belegt und Kreditpunkte erworben werden<sup>1</sup>:

1. Semester:

Fachmodul 1: Ocean basins, sediments and climate change (12 CP)

Fachmodul 2: The high seas and coastal waters oceanography (12 CP)

2. Semester:

Fachmodul 3: Polar and marine ecosystems: Structure, functioning and vulnerability (12 CP)

Fachmodul 4: Natural resources (12 CP)

3. Semester:

Fachmodul 5: Coastal zones: Processes and environmental management (12 CP)

Fachmodul 6: Periglacial ecosystems (12 CP)

1. – 3. Semester:

Modul GS: General Skills (18 CP)

4. Semester

Masterarbeit mit Kolloquium und mündlicher Masterprüfung (30 CP).

---

<sup>1</sup> Eine detaillierte Auflistung inkl. Prüfungsanforderungen findet sich in Anhang 1.

(3) Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.

### § 3

#### **Prüfungsvorleistungen**

(1) Prüfungsvorleistungen werden studienbegleitend erbracht. Die Kreditpunkte für das Modul werden erst vergeben, wenn neben der Prüfungsleistung auch die Prüfungsvorleistung erbracht ist.

(2) Prüfungsvorleistungen werden mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

(3) Prüfungsvorleistungen können in den folgenden Formen erbracht werden:

- mündliche Prüfungen,
- Seminarvorträge,
- schriftliche Ausarbeitungen,
- Klausuren.

(4) Der Prüfer kann eine Prüfungsform gem. Abs. 3 festlegen. Formen, Fristen und Umfang der zu erbringenden Prüfungsvorleistung werden den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

### § 4

#### **Studienbegleitende Prüfungen**

(1) Prüfungen werden studienbegleitend in dem zugehörigen Modul oder im Anschluss daran abgelegt. Die Termine für die Prüfungen sind so festzulegen, dass sie innerhalb des Semesters, in dem das Modul endet, erstmalig erbracht und bewertet werden können.

(2) Prüfungen können in einer oder mehrerer der folgenden Formen erfolgen:

- mündliche Prüfungen,
- Seminarvorträge,
- schriftliche Ausarbeitungen oder
- Klausuren.

(3) In mündlichen Prüfungen soll festgestellt werden, ob der Kandidat über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Wissen verfügt. Der Kandidat soll nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Mündliche Prüfungen sind universitätsöffentlich, jedoch nicht die Beratung über die Bewertung. Auf Antrag des Kandidaten ist die Öffentlichkeit auszuschließen. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(4) In Seminarvorträgen soll der Kandidat nachweisen, dass er die wesentlichen Sachverhalte und Zusammenhänge des Vortragsthemas kennt, diese mündlich darstellen und in Diskussion mit den Teilnehmern erläutern, vertiefen und verteidigen kann.

(5) In Klausurarbeiten und schriftlichen Ausarbeitungen soll der Kandidat nachweisen, dass er auf Basis des vermittelten Stoffes in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Die Dauer der Klausurarbeiten dauert mindestens 60 Minuten und höchstens 180 Minuten.

(6) Formen und Zeiten für die Erbringung von Prüfungen werden von den Veranstaltern zu Beginn der Veranstaltung mitgeteilt.

(7) Die verbindliche Anmeldung zu einer Prüfung erfolgt spätestens vier Wochen nach Beginn der Veranstaltung.

(8) Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die erstmalige Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung soll vor Vorlesungsbeginn des folgenden Semesters ermöglicht werden. Sie findet spätestens bis zum Ende des folgenden Semesters statt. Die Wiederholung kann auch in einer anderen als der ursprünglich vorgesehenen Form erfolgen.

## § 5

### **Prüfungsanforderungen der Masterprüfung**

(1) Die Masterprüfung setzt sich aus folgenden Prüfungsleistungen zusammen:

- a. Studienbegleitende Prüfungen gem. § 4,
- b. Masterarbeit gem. § 9 Abs. 1 bis 4,
- c. Kolloquium über die Masterarbeit gem. § 9 Abs. 5 und 6,
- d. Mündliche Masterprüfung gem. § 9 Abs. 7 und 8.

(2) Die Prüfungssprache ist englisch.

(3) Die Anmeldung zu den Fachmodulen 3 und 4 ist nur möglich, wenn zuvor die Fachmodule 1 und 2 erfolgreich abgeschlossen sind. Die Anmeldung zu den Fachmodulen 5 und 6 ist nur möglich, wenn zuvor die Fachmodule 1 – 4 erfolgreich abgeschlossen sind.

## § 6

### **Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, können bei Gleichwertigkeit anerkannt werden. Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

## § 7

### **Zulassungsvoraussetzung für die Masterprüfung**

(1) Voraussetzung zur Zulassung zur Masterprüfung sind die erfolgreich abgeschlossenen Module der ersten drei Studiensemester (Fachmodule 1 – 6, Modul GS). Die Zulassung zur Masterprüfung wird nach Musterstudienplan zu Beginn des vierten Studiensemesters, innerhalb einer Frist von einem Monat nach erfolgreichem Abschluss der Module, beim Prüfungsausschuss beantragt.

(2) Dem Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung sind beizufügen:

1. Nachweise über die bestandenen Prüfungen in den Modulen,
2. Themenstellung,
3. Namen der Betreuer der Masterarbeit und schriftliche Zustimmung der Betreuer.

(3) Kann ein Kandidat keine Betreuer für eine Masterarbeit finden, so regelt der Vorsitzende des Prüfungsausschuss eine entsprechende Betreuung.

## § 8

### **Prüfungsanforderungen der Masterprüfung**

Die Prüfungsanforderungen sind in Anhang 1 aufgeführt.

## § 9

### **Masterarbeit und mündliche Prüfung**

(1) Die Masterarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit, in der eine Fragestellung selbständig in einer vorgegebenen Frist bearbeitet wird. Sie soll zeigen, dass der Kandidat mit den wissenschaftlichen Methoden der Polar- und Meereswissenschaften vertraut ist und sie sinnvoll einzusetzen weiß.

(2) Die Masterarbeit wird in englischer Sprache abgefasst.

(3) Die Masterarbeit wird als Einzelarbeit erstellt.

(4) Die Dauer der Abschlussarbeit beträgt 22 Wochen ab dem Datum der Zulassung. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens 4 Wochen verlängern.

(5) Im Kolloquium soll der Kandidat nachweisen, dass er in einer Auseinandersetzung über den Themenbereich der Masterarbeit die erarbeiteten Lösungen selbständig fachübergreifend und problembezogen auf wissenschaftlicher Grundlage vertreten kann.

(6) Das Kolloquium soll spätestens 8 Wochen nach Abgabe der Arbeit stattfinden. Die Dauer des Kolloquiums beträgt maximal 45 Minuten.

(7) Die mündliche Prüfung soll feststellen, ob der Kandidat vertiefte wissenschaftliche Kenntnisse besitzt und spezielle Methoden entsprechend dem Stand der Forschung anzuwenden versteht. Die mündliche Prüfung erfolgt als Kollegialprüfung und dauert maximal 60 Minuten.

(8) Die mündliche Prüfung muss in der Regel bis zum Ende des vierten Semesters abgelegt sein.

## § 10

### **Gesamtnote der Masterprüfung**

Sind alle in § 4 genannten Prüfungsteile bestanden, wird eine Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel der Abschlussnoten der Module, der Note der Masterarbeit und der Note der mündlichen Masterprüfung gebildet. Hierbei wird die gemittelte Note aus den Modulen zu 75%, die Note der Masterarbeit zu 15%, die Note der mündlichen Prüfung zu 5% und die Note des Kolloquiums zu 5% gewichtet.

## § 11

### **Zeugnis und Urkunde**

(1) Das Zeugnis über die bestandene Masterprüfung wird in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Es enthält den erworbenen Titel, alle Prüfungsergebnisse gem. § 5 sowie die Gesamtnote gem. § 10. Im Zeugnis wird auch das Thema der Masterarbeit



aufgeführt. Bei allen Prüfungen und der Masterarbeit sind die jeweiligen Prüfer bzw. Gutachter anzugeben.

(2) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten eine Urkunde in deutscher und englischer Sprache mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Urkunde wird vom Dekan des Fachbereichs und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität Bremen versehen.

(3) Auf Zeugnis und Urkunde ist vermerkt, dass es sich um einen gemeinsamen Abschluss der Universitäten Bremen und St. Petersburg handelt.

## § 12

### **Mastergrad**

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Universität den akademischen Grad

„Master of Science“ (M.Sc.)

## § 13

### **Geltungsbereich und Inkrafttreten**

(1) Diese Masterprüfungsordnung tritt mit Genehmigung des Rektors mit Wirkung vom 01. September 2007 in Kraft. Ihr Geltungsbereich umfasst alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2007/08 im Masterstudiengang „Applied Polar and Marine Sciences“ immatrikuliert werden.

(2) Mit Inkrafttreten der Prüfungsordnung vom 18. Juli 2007 tritt die Prüfungsordnung vom 27. Oktober 2004 außer Kraft.

Bremen, den 10. September 2007

Der Rektor  
der Universität Bremen

## Anhang 1 – Prüfungsordnung Masterstudiengang Applied Polar and Marine Sciences

### Prüfungsanforderungen

Module	CP	PVL <sup>2</sup>	PF <sup>3</sup>	B/UB <sup>4</sup>	MP/TP <sup>5</sup>
Ocean basins, sediments and climate change (1. Semester)	12	ja	frei	B	TP (2)
The high seas and coastal waters oceanography (1. Semester)	12	ja	frei	B	TP (2)
Polar and marine ecosystems: Structure, functioning and vulnerability (2. Semester)	12	ja	frei	B	TP (2)
Natural resources (2. Semester)	12	ja	frei	B	TP (2)
Coastal zones: Processes and environmental management (3. Semester)	12	ja	frei	B	TP (2)
Periglacial ecosystems (3. Semester)	12	ja	frei	B	TP (2)
General Skills (1. – 3. Semester)	18	ja	frei	B	TP (3)
Masterarbeit + Kolloquium + mündliche Masterprüfung (4. Semester)	30	ja	Masterarbeit Kolloquium mündliche Prüfung	B	TP (3)
<u>Summe der zu erbringenden CP</u>	<u>120</u>				

<sup>2</sup> PVL: Prüfungsvorleistung (ja/nein)

<sup>3</sup> PF: Prüfungsform. "frei": Der Prüfer kann eine der in § 5 Abs. 1 genannten Prüfungsformen auswählen.

<sup>4</sup> B/UB: benotet / unbenotet

<sup>5</sup> MP/TP: Modulprüfung/Teilprüfung; Angabe in Klammern = Zahl der Prüfungen

## **Vereinbarung**

**zwischen der Staatlichen Universität St. Petersburg**

**und dem**

**Verbund Norddeutscher Universitäten**

**- Bremen, Greifswald, Hamburg, Kiel, Oldenburg und Rostock -**

**über die Kooperation**

**im Studienprogramm „Angewandte Polar- und Meereswissenschaften“  
(POMOR)**

**mit dem Abschluss „Master“ in der Geographischen Fakultät der Staatlichen  
Universität St. Petersburg**

Die sieben Universitäten führen Lehre, Beratung und Prüfung im Studienprogramm „Angewandte Polar- und Meereswissenschaften“ gemeinsam durch. Sie bilden dafür – in Zusammenarbeit mit dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI), dem GEOMAR Forschungszentrum für marine Geowissenschaften und dem Institut für Ostseeforschung Warnemünde – einen Beirat mit drei Professoren bzw. Professorinnen aus den deutschen Universitäten und einem Professor oder einer Professorin aus der Staatlichen Universität St. Petersburg. Dem Beirat wird die weitere Curriculumsgestaltung, die Evaluation, die Auswahl der Studierenden und die Prüfungsgestaltung übertragen. In St. Petersburg ist der Studiendekan der Geographischen Fakultät der Staatlichen Universität St. Petersburg für die Durchführung des Programms verantwortlich, er berichtet dem Beirat.

Die sieben Universitäten bitten die fachlich einschlägig qualifizierten Lehrenden der sechs deutschen Universitäten, in St. Petersburg zu lehren und zu prüfen.

Unter Berücksichtigung der Sicherstellung des Lehrangebotes in der jeweiligen Heimatuniversität soll die Lehre im Studienprogramm POMOR auf das Lehrdeputat angerechnet werden.

Die Federführung für die Akkreditierung in Deutschland und die Vergabe der Zeugnisse übernimmt die Universität Bremen. Zulassungs- und Prüfungsmodalitäten werden adäquat den an der Staatlichen Universität St. Petersburg üblichen gestaltet.

Verbund Norddeutscher Universitäten

Sprecher: Dr. Jürgen Lühje, Präsident der Universität Hamburg, Geschäftsstelle: Dr. Karin Fischer-Bluhm  
Universität Hamburg, Edmund-Siemers-Allee 1, 20146 Hamburg, Tel. 040 42838 6317, Fax: 040 42838 5363 oder -2449  
e-mail: fischer-bluhm@uni-hamburg.de, Internet: www.uni-nordverbund.de



Verbund Norddeutscher Universitäten  
Bremen Greifswald Hamburg Kiel Oldenburg Rostock

**Universität Bremen**  
vertreten durch den Rektor  
Prof. Dr. Wilfried Müller

*Wilfried Müller*

**Ernst Moritz Arndt Universität  
Greifswald**  
vertreten durch den Rektor  
Prof. Dr. Rainer Westermann

*R. Westermann*

**Universität Hamburg**  
vertreten durch den Präsidenten  
Dr. Dr. h.c. Jürgen Lühje

*J. Lühje*

**Christian-Albrechts-Universität zu Kiel**  
vertreten durch den Rektor  
Prof. Dr. Reinhard Demuth

*R. Demuth*

**Carl von Ossietzky Universität  
Oldenburg**  
vertreten durch den Präsidenten  
Prof. Dr. Siegfried Grubitzsch

*S. Grubitzsch*

**Universität Rostock**  
vertreten durch den Rektor  
Prof. Dr. Hans-Jürgen Wendel

*H. J. Wendel*

**Staatliche Universität St. Petersburg**  
Vertreten durch die Rektorin  
Prof. Dr. Verbitskaya

*Verbitskaya*

---

## Anhang II: Übersicht des Masterstudiengangs

---



## **Fachspezifische Bestimmungen für den Masterstudiengang Applied Polar and Marine Sciences – POMOR**

Das Präsidium der Universität Hamburg hat am ... 2009 die vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften (MIN) am ... 2009 auf Grund von § 91 Absatz 2 Nummer 1 des Hamburgischen Hochschulgesetzes (HmbHG) vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171) in der Fassung vom 29. Juni 2005 (HmbGVBl. S. 253) (HmbHG) beschlossenen Fachspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Applied Polar and Marine Sciences – POMOR als Fach eines Studienganges mit dem Abschluss „Master of Science“ (MSc) gemäß § 108 Absatz 1 HmbHG genehmigt.

### **Präambel**

Diese Fachspezifischen Bestimmungen ergänzen die Regelungen der Prüfungsordnung (PO) der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften für Studiengänge mit dem Abschluss „Master of Science“ (MSc) vom 26. Oktober 2005 (PO MSc) für den Studiengang Applied Polar and Marine Sciences – POMOR.

### **I. Ergänzende Regelungen zur PO MSc**

#### **Zu § 1: Studienziel, Prüfungszweck, Akademischer Grad, Durchführung des Studienganges**

Absatz 1:

(1) Der Masterstudiengang Applied Polar and Marine Sciences – POMOR (MSc POMOR) ist ein konsekutiver, englischsprachiger, interdisziplinärer sowie forschungs- und berufsfeldorientierter Studiengang mit der Spezialisierung „Applied Polar and Marine Sciences“. Der MSc POMOR wird unter Federführung der Universität Hamburg und der Staatlichen Universität St. Petersburg gemeinsam mit den Universitäten Kiel, Bremen, Rostock, Potsdam, Greifswald und den Forschungseinrichtungen Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel (IFM-GEOMAR), Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, Arktisches und Antarktisches Forschungsinstitut des Roshydromet und Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung durchgeführt.

(2) Der MSc POMOR verfolgt die allgemeinen Studienziele nach § 1 Absatz 1 PO MSc der MIN-Fakultät und des vom Bildungsministerium der Russischen Föderation akkreditierten Masterprogramms in der Fachrichtung „510900-Hydrometeorologie“. Außerdem soll das Studium Fachkenntnisse auf den Gebieten Meteorologie, Ozeanographie, Meeresbiologie, Geographie, Bodenkunde und marine Geowissenschaften vermitteln. Durch die Verknüpfung von naturwissenschaftlichen Disziplinen mit ingenieurs- und wirtschaftswissenschaftlichen Aspekten werden die Studierenden gezielt auf den internationalen Arbeitsmarkt vorbereitet. Vermittelt werden die folgenden Kompetenzen: (a) Selbstständige Anwendung und Erweiterung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Methoden und Fertigkeiten in den Polar- und Meereswissenschaften, (b) klimasystembezogene Aus- und Weiterbildung, und (c) Umsetzung von klimasystembezogenen Erkenntnissen zu verantwortlichem Handeln, orientiert an guter wissenschaftlicher Praxis. Der Studiengang bereitet auf eine Forschungs- oder Berufstätigkeit vor, orientiert sich jedoch am Bedarf in Forschung und Wirtschaft. Neben der fachlichen Spezialisierung und der Verbreiterung des Wissens in

Vorlesungen und Übungen wird nach dem zweiten Fachsemester ein berufsbezogenes Praktikum durchgeführt, in dem die Studierenden, eingebettet in eine Arbeits- oder Forschergruppe, auf aktuelle Forschungsarbeiten vorbereitet werden. In der 6-monatigen Masterarbeit wird eine Fragestellung aus angewandten Polar- und Meereswissenschaften bearbeitet. Das erste und zweite Fachsemester wird an der Staatlichen Universität St. Petersburg und das dritte an einer deutschen Partneruniversität durchgeführt.

Absatz 4:

Die Durchführung des Studienganges erfolgt federführend durch die School of Integrated Climate System Sciences (SICSS) an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der Universität Hamburg und durch die Fakultät für Geographie und Geoökologie der Staatlichen Universität St. Petersburg, Russland. Zusätzlich erfolgt eine Kooperation mit den Universitäten Bremen, Kiel, Rostock, Greifswald und Potsdam sowie den Forschungseinrichtungen Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel (IFM-GEOMAR), Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung und Arktisches und Antarktisches Forschungsinstitut des Roshydromet.

#### **Zu § 4: Studien- und Prüfungsaufbau, Module und Leistungspunkte**

Absätze 2 und 3:

(1) Das MSc POMOR umfasst:

- Modul 1: Ocean basins, sediments and climate change, Studium an der Staatlichen Universität St. Petersburg, 1. Semester, 8 Leistungspunkte (LP)
- Modul 2: High seas and coastal water oceanography, Studium an der Staatlichen Universität St. Petersburg, 1. Semester, 8 LP
- Modul 3: Polar and marine ecosystem: structure, functioning and vulnerability, Studium an der Staatlichen Universität St. Petersburg, 1. Semester, 8 LP
- Modul 4: Natural resources, Studium an der Staatlichen Universität St. Petersburg, 2. Semester, 8 LP
- Modul 5: Processes in coastal zones and environmental management, Studium an der Staatlichen Universität St. Petersburg, 2. Semester, 8 LP
- Modul 6: Periglacial environment, Studium an der Staatlichen Universität St. Petersburg, 2. Semester, 8 LP
- Modul 7: Core Module, Studium an der Staatlichen Universität St. Petersburg, 1. und 2. Semester, 12 LP.

Nach dem zweiten Semester erfolgt ein Feldpraktikum im Rahmen laufender internationaler Forschungsprojekte.

Das dritte Semester wird an einer der deutschen Partneruniversitäten absolviert (30 LP).

Im vierten Semester wird die Masterarbeit an einer russischen und/oder deutschen Partneruniversität und Forschungseinrichtung erstellt (30 LP).

(2) Detaillierte Beschreibungen aller Module finden sich unter II. Modulbeschreibungen dieser Fachspezifischen Bestimmungen. Den Modulbeschreibungen ist eine Übersichtstabelle mit den Namen der einzelnen Lehrveranstaltungen, ihrer Zuordnung zum Modultyp (Pflichtveranstaltung etc.), zur Unterrichtsweise (Vorlesung etc.) und zum mit dieser Veranstaltung verbundenen Arbeitsaufwand, ausgedrückt in Leistungspunkten (LP), vorangestellt.



(3) Weitere, über den Umfang von 120 LP hinausgehende Module können freiwillig absolviert werden. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss werden die Noten zusätzlich erbrachter Prüfungsleistungen in das Master-Zeugnis aufgenommen. Sie tragen jedoch nicht zur Gesamtnote bei.

### **Zu § 5: Lehrveranstaltungsarten**

Satz 2:

Alle Lehrveranstaltungsarten nach § 5 PO MSc sind möglich.

Satz 3:

Die Lehrveranstaltungssprache ist Englisch.

### **Zu § 6: Beschränkungen des Besuchs einzelner Lehrveranstaltungen**

Die Teilnehmerzahl ist für Module oder einzelne Lehrveranstaltungen aufgrund begrenzter Kapazitäten auf 25 Studierende beschränkt. Die Beschränkung wird bereits bei der Zulassung durch den Prüfungsausschuss berücksichtigt.

### **Zu § 8: Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

Absatz 2:

Eine Anerkennung von Leistungen, die außerhalb des Studiengangs MSc POMOR oder eines verwandten bzw. vergleichbaren Studiengangs erbracht worden sind, ist nur im Umfang der für die natur-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Ergänzungsfächer vorgesehenen Leistungspunkte möglich. Näheres regelt der Studienfachberater im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

Absatz 6:

Eine Anrechnung von mehr als der Hälfte der Modulprüfungen aus anderen Studiengängen ist nicht möglich. Eine Masterarbeit aus anderen Studiengängen kann ebenfalls nicht angerechnet werden.

### **Zu § 13: Studienleistungen und Modulprüfungen**

Absatz 5:

Prüfungsleistungen werden in englischer Sprache erbracht.

### **Zu § 14: Masterarbeit**

Absatz 1:

Bestandteil der Masterarbeit ist ein Vortrag im Rahmen eines wissenschaftlichen Seminars. Der Vortrag geht zu einem Anteil von 1/5 in die Bewertung der Masterarbeit ein. Der Vortrag soll bis spätestens 6 Wochen nach Abgabe der schriftlichen Arbeit gehalten worden sein.

Absatz 2:

Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer mindestens 90 Leistungspunkte erworben hat.

Absatz 5:

Der Zeitpunkt der Ausgabe, die beiden Prüfer und das Thema werden aktenkundig gemacht.

Absatz 6:

Die Masterarbeit soll in englischer Sprache abgefasst werden.

Absatz 7 Satz 1:

Der Arbeitsaufwand für die Masterarbeit beträgt 30 Leistungspunkte, die Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate.

### **Zu § 15: Bewertung der Prüfungsleistungen**

Absatz 3 Satz 4:

Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Teilprüfungsleistungen zusammen, so wird die (Gesamt-) Note als ein entsprechend den Leistungspunkten gewichtetes Mittel der Noten für die Teilleistungen berechnet.

Absatz 3 Satz 8:

Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als ein entsprechend den Leistungspunkten gewichtetes Mittel aller Modulnoten berechnet, wobei die Masterarbeit doppelt zählt.

Absatz 4:

Die Gesamtnote „Mit Auszeichnung bestanden“ wird vergeben, wenn die Masterarbeit mit 1,0 bewertet wird, die gemittelte Gesamtnote kleiner oder gleich 1,3 beträgt und keine Modulprüfung mit schlechter als 2,3 bewertet wurde.

## II. Übersicht der Module und empfohlener Studienverlauf

Die nachfolgende Zusammenstellung enthält eine Übersicht der Module und ein Struktur-Schema.

Die Abkürzungen bedeuten: CP = Leistungspunkte, SWS = Semesterwochenstunden, Pt = Pflicht, WP = Wahlpflicht, W = Wahlmodule mit freier Wahl, VL = Vorlesung, Ü = Übung, S = Seminar, P = Praktikum, E = Exkursion

Module No.	Semester, Module type and Teaching and Learning Methods	SWS	CP
	Compulsory Pt. Optional WP. Lecture VL. Exercise Ü. Seminar S. Practices P. Excursion E.		
<b>1. Semester (Winter semester = WS), St. Petersburg State University, Russia, Russian and German lecturers</b>			
1.1.	Ocean basins, sediments and climate change Pt; VL, S, Ü, E	5.3	8
1.2.	High seas and coastal water oceanography Pt; VL, S, Ü	5.3	8
1.3.	Polar and marine ecosystem: structure, functioning and vulnerability Pt; VL, S, Ü, E	5.3	8
1.7.	Core Module Pt; VL, S, Ü	4	6
	<b>Sum</b>	<b>19.9</b>	<b>30</b>
<b>2. Semester (Summer semester = SS), St. Petersburg State University, Russia, Russian and German lecturers</b>			
2.4.	Natural Resources Pt; VL, Ü, S	5.3	8
2.5.	Processes in coastal zones and environmental management Pt; VL, Ü, S, E	5.3	8
2.6.	Periglacial environment Pt; VL, S	5.3	8
2.7.	Core Module Pt; VL, S, Ü and Field practice, Pt	4	6
	<b>Sum</b>	<b>19.9</b>	<b>30</b>
<b>3. Semester (Winter semester = WS), Germany</b>			
3.0	Semester abroad at one of the partner universities and institutions, WP: <ul style="list-style-type: none"> <li>University of Hamburg: Integrated Climate System Sciences (ICSS)</li> <li>University of Bremen: Marine Biology, Geosciences</li> <li>University of Greifswald: Geosciences and Environment</li> <li>University of Kiel: Marine Geosciences</li> <li>University of Potsdam: Geosciences/Geology</li> <li>University of Rostock: Marine Biology</li> </ul>	20	30
	<b>Sum</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
<b>4. Semester (Summer semester = SS), Russia and Germany</b>			
4.0	MSc Thesis "Applied Polar and Marine Sciences" with Defence, Pt	20	30
	<b>Sum</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
	<b>Total Sum for MSc Applied Polar and Marine Sciences</b>	<b>79.8</b>	<b>120</b>



## Schema zur Übersicht des MSc-Studiengangs Applied Polar and Marine Sciences – POMOR

MSc Applied Polar and Marine Sciences – POMOR Specialization: Applied Polar and Marine Sciences				
<b>Term 4 (SS)</b> <b>Russia and Germany</b>	<b>4.0 MSc Thesis Applied Polar and Marine Sciences with Defence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• St. Petersburg State University, Russia</li> <li>• University of Hamburg, Germany</li> <li>• Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany</li> <li>• Arctic and Antarctic Research Institute, Russia</li> <li>• Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde, Germany</li> <li>• Leibniz Institute of Marine Sciences at Kiel University (IFM-GEOMAR), Germany</li> <li>• Otto Schmidt Laboratory for Polar and Marine Research (OSL), Russia</li> <li>• University of Bremen, Germany</li> <li>• University of Greifswald, Germany</li> <li>• University of Kiel, Germany</li> <li>• University of Potsdam, Germany</li> <li>• University of Rostock, Germany</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>CP 30</b></p>			
<b>Term 3 (WS)</b> <b>Germany</b>	<b>Semester abroad at one of the partner universities and institutions in Germany:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• University of Hamburg: Integrated Climate System Sciences (ICSS)</li> <li>• University of Bremen: Marine Biology, Geosciences</li> <li>• University of Greifswald: Geosciences and Environment</li> <li>• University of Kiel: Marine Geosciences</li> <li>• University of Potsdam: Geosciences/Geology</li> <li>• University of Rostock: Marine Biology</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>CP 30</b></p>			
<b>Term 2 (SS)</b> <b>Russia,</b> St. Petersburg State University	2.4. Natural resources  <b>CP 8</b>	2.5. Processes in the coastal zone and environmental management  <b>CP 8</b>	2.6. Periglacial environment  <b>CP 8</b>	2.7. Core module: data management, general scientific skills and history of science  Field practice in Russia or Germany  <b>CP 6</b>
<b>Term 1 (WS)</b> <b>Russia,</b> St. Petersburg State University	1.1. Ocean basins, sediments and climate change  <b>CP 8</b>	1.2. High seas and coastal waters oceanography  <b>CP 8</b>	1.3. Polar and marine ecosystem: structure, functioning and vulnerability  <b>CP 8</b>	1.7. Core module: English, general scientific skills and history of science  <b>CP 6</b>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Compulsory</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Field practice</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>MSc Thesis</p> </div> </div>				

### III. Kurzbeschreibung der Module

Die Modulnummern entsprechen den Eintragungen links im Strukturschema des Studiengangs „MSc Applied Polar and Marine Sciences“.

#### 1. Semester (s. Anlage)

Module no.	1.1.
Module identifier	OCEAN BASINS, SEDIMENTS AND CLIMATE CHANGE
Module title	Ocean Basins, Sediments and Climate Change
Module type	Compulsory
Aim	1. Knowledge of ocean basin evolution and climate changes in the past on the basis of studying morphology, stratigraphy, geochronology of ocean sediments and processes of sedimentation with a special focus on polar regions; 2. Skills in seafloor mapping, sampling, marine geotechnologies
Content	The module concentrates on two fields of marine research: marine geology of the seafloor and continental margins (the focus is on plate tectonics of oceanic crust as well as on the morphodynamics and sedimentary budgets of deep-sea deposits) and the Earth's climate and its variability during geologic history with a special focus on polar regions. Advanced topics of research on climate dynamics are presented, covering climate reconstructions based on geological records as well as the application of lab techniques to measure the physics and geochemistry of the recent and ancient ocean environment. The module program is completed by a course on deep-sea technologies (development and use of devices adapted to research under deep-sea conditions). In all courses, emphasis will be put on the application of state-of-the-art methods and on the discussion of modern research case studies
Teaching and learning methods	L, S, P, E
Language	English
Requirements for participation	Basics in oceanology, chemistry, physics, biology, geology, geophysics, geomorphology, paleogeography
Usability	Semester 1 of POMOR
Type, pre-requisites and language of the exam	Active participation at lectures and excursions; 2 written examinations and 1 oral examination in English
Work load (parts) with Credit Points CP	Ocean basin: morphology, tectonic construction and dynamics: L, 1,5 CP; Methods of seafloor mapping: L, P, 1 CP; Marine sediments and polar sedimentation processes: L, E, 2,5 CP; Methods in marine geosciences: L, P, S, E, 2 CP; Marine geotechnology: L, E, 1 CP. <b>Total 8 CP</b>
Group size	20-25
Frequency	Every second year in winter semester
Duration	120 hours

Abbreviations: Lecture L. Practical training P. Seminar S. Excursion E.

Module no.	1.2.
Module identifier	OCEANOGRAPHY
Module title	High Seas and Coastal Waters Oceanography
Module type	Compulsory
Aim	Studying the open ocean and coastal waters; basic theories and ideas about the structure of the open ocean and coastal waters
Content	Properties of seawater, sea ice, currents, waves, tides, and acoustics. Equations of motion and continuity of volume, geostrophic motion. The wind-driven current system over the ocean and Ekman's solution to the "flow to the right" problem. Dynamics of wind-driven coastal flow
Teaching and learning methods	L, P, S
Language	English
Requirements for participation	Basics in mathematics, physics and geography
Usability	Semester 1 of POMOR
Type, pre-requisites and language of the exam	Active participation; physical oceanography: written examination in English; coastal ocean dynamics: oral examination in English
Work load (parts) with Credit Points CP	Introduction to fluid dynamics: L, S, 1 CP; Basics in physical oceanography: L, S, P, 1 CP; Ocean waves: L, S, P, 1 CP; Tides in the ocean: L, S, 1 CP; Ocean currents: L, S, 1 CP; Coastal ocean dynamics: L, S, P, 1 CP; Physics of the air-sea boundary layer: L, S, P, 1 CP; Methods of organization and providing logistic support for terrestrial and marine investigations in the polar regions: L, S, 1 CP. <b>Total 8 CP</b>
Group size	20-25
Frequency	Every second year in winter semester
Duration	120 hours

Abbreviations: Lecture L. Practical training P. Seminar S. Excursion E.

Module no.	1.3.
Module identifier	POLMARECO
Module title	Polar and Marine Ecosystem: Structure, Functioning and Vulnerability
Module type	Compulsory
Aim	Understanding of the structure, functioning and vulnerability of polar and marine ecosystems
Content	Ecology and biology of polar and marine ecosystems; terrestrial ecosystems in polar regions; sympagic, pelagic and benthic communities in polar seas from Arctic shelf seas to the open ocean and from microbial processes via invertebrates and fish to seabirds and marine mammals; role of sea-ice in polar ecosystems: distribution, biogeochemistry and biology; introduction to multivariate statistics in community analysis; utilization of marine natural resources in polar regions; use of marine living resources and their ecological effects: fisheries, whaling and sealing; other anthropogenic impacts on polar ecosystems: exploration and extraction of oil, gas and mineral resources; effects of climate change; modern methods of ecological standardization; ecological regulation, self-cleaning and stability; introduction to ecological toxicology and risk assessment; introduction to ecosystem modelling
Teaching and learning methods	L, S, P, E
Language	English
Requirements for participation	Basics in marine biology
Usability	Semester 1 of POMOR
Type, pre-requisites and language of the exam	Active participation; joint module written examination in English
Work load (parts) with Credit Points CP	Lectures, seminars and practical courses, an excursion to the Zoological Museum in St. Petersburg. <b>Total 8 CP</b>
Group size	20-25
Frequency	Every second year in winter semester
Duration	120 hours

Abbreviations: Lecture L. Practical training P. Seminar S. Excursion E.

Module no.	1.7.
Module identifier	CORE
Module title	Core Module
Module type	Compulsory
Aim	Knowledge and application of methods used in polar and marine research.
Content	English, general skills and history and methodology of science, e.g. data management, scientific presentations, usage of online scientific information, history of polar research, introduction into statistical methods in science such as MATLAB
Teaching and learning methods	L, S, P
Language	English
Requirements for participation	None
Usability	Semester 1 of POMOR
Type, pre-requisites and language of the exam	Active participation, component testing for parts "General skills" and "History and methodology", written and oral examination in English
Work load (parts) with Credit Points CP	English, 2 CP; general skills, 2 CP: data management: S, P; scientific presentations: S, P; usage of online scientific information: S, P; history and methodology of science, 2 CP: history of polar research: L; statistical methods in science. <b>Total 6 CP</b>
Group size	20-25
Frequency	Every second year in winter semester
Duration	132 hours

Abbreviations: Lecture L. Practical training P. Seminar S. Excursion E.



**2. Semester** (s. Anlage)

Module no.	2.4.
Module identifier	NARES
Module title	Natural Resources
Module type	Compulsory
Aim	1. General aspects of non-living resources with special emphasis on soils and minerals. 2. Interaction between geologists, geophysicists, geochemists, petrophysicists, drilling, production and reservoir engineers. 3. Living terrestrial and marine resources of the Arctic
Content	The polar regions may yet harbor the largest amounts of living and non-living resources globally. Their exploration and exploitation as well as their sustainable use will be treated. 1) Land and leasing, 2) economic risk assessment, 3) well-site methods, 4) geological methods, 5) geophysical methods, 6) production engineering, 7) methods for processing and interpretation of geophysical data, 8) survival strategies of Arctic flora and fauna, 9) structure of biocoenosis, 10) food chains, food webs and trophic levels, 10) sustainable use of tundra living resources: reindeer husbandry and hunting, 11) living resources in the Arctic marine environment and their use
Teaching and learning methods	L, P, S
Language	English
Requirements for participation	Basics in mathematics, geophysics and geology
Usability	Semester 1 of POMOR
Type, pre-requisites and language of the exam	Active participation; written and oral examinations in English
Work load (parts) with Credit Points CP	Part I: soil and mineral exploration: L, P, 4 CP; Part II: hydrocarbon exploration: L, P, S, 3 CP; Part III: living resources: L, S, 1 CP. <b>Total 8 CP</b>
Group size	20-25
Frequency	Every second year in summer semester
Duration	120 hours

Abbreviations: Lecture L. Practical training P. Seminar S. Excursion E.

Module no.	2.5.
Module identifier	COAST, COASTAL SEAS, MANAGEMENT
Module title	Processes in the Coastal Zone and Environmental Management
Module type	Compulsory
Aim	1. Identifying major coastal processes, including natural and anthropogenic forcing of erosion and other sediment fluxes; 2. Understanding the cause-and-effect relation in the eutrophication process and monitoring strategies; 3. Getting insight into legal and socio-economic aspects of management including interests of indigenous communities; 4. Develop decision support tools, strategies for management and sustainability; 5. Modelling and visualization of data
Content	Physical process and coastal zone engineering; modelling and data exploration in coastal geosciences; eutrophication, monitoring and assessment; history of coastal zone developing, indigenous people, modern social demography, conflicts between traditional and industrial use of resources; basics in international environmental regimes and laws, overview of relevant laws/policies, tools, mechanisms for international cooperation and regulation, Baltic case study; environmental management concepts and approaches, EM process and system; co-management; basics of the decision support process, data collection, development and assessment of criteria, evaluation of uncertainty and risks in the decision making processes, realization of risks, using GIS tools to support decision making process; analysis of several marine information systems: European online Environmental Marine Information System (EMIS) as an example of an environmental tool to implement European policies; analysis of LA21 processes; marine environmental protection law; integrated coastal zone management
Teaching and learning methods	L, P, S, E
Language	English
Requirements for participation	Good command in word and writing of English, basics in ecology, matter cycles, environment issues, general overview of management and policy systems and approaches, basic skills in GIS
Usability	Semester 2 of POMOR
Type, pre-requisites and language of the exam	Oral presentations on selected topics, written test, general performance in discussions and seminars, English
Work load (parts) with Credit Points CP	Physical process and coastal zone engineering: L, E, 1,2 CP; modelling and data exploration in coastal geosciences: L, E, 0,7 CP; eutrophication, monitoring and assessment: L, S, 1 CP; history of coastal zone developing, modern social demography, conflicts between traditional and industrial use of resources: L, P, 0,5 CP; basics in international environmental regimes and laws, mechanisms for international cooperation and regulation, Baltic case study: L, S, 0,7 CP; environmental management concepts and approaches, EM process and system; co-management: L, P, 0,5 CP; basics of the decision support process, evaluation of

	uncertainty and risks in the decision making processes, realization of risks, using GIS tools: L, P, 0,7 CP; analysis of marine information systems: European online Environmental Marine Information System (EMIS): L, S, P, 0,7 CP; analysis of LA21 processes: L, P, 0,7 CP; marine environmental protection law: L, 0,7 CP; integrated coastal zone management: L, 0,7 CP. <b>Total 8 CP</b>
Group size	20-25
Frequency	Every second year in summer semester
Duration	120 hours

Abbreviations: Lecture L. Practical training P. Seminar S. Excursion E.

Module no.	2.6.
Module identifier	PERIGLAC
Module title	Periglacial Environment
Module type	Compulsory
Aim	Knowledge of the structure of periglacial environmental systems and effects of basic cryogenic processes, types and dynamics of ground ices, glaciers and water bodies, methods of periglacial investigations, integrated responses to the climatic and anthropogenic perturbations: knowledge in history, theory and methodology of the sciences, dealing with periglacial environmental systems; knowledge of sustainable development in periglacial environmental systems; understanding geocryology and hydrological processes as an interdisciplinary approach for studying periglacial regions; basic theoretical and practical knowledge in ecology, geomorphology, climatology and hydrology of periglacial environmental systems; - basic knowledge of impacts of natural and anthropogenic changes on periglacial regions; competence in practical application of periglacial research
Content	Periglacial environments - introduction: periglacial water bodies; basic cryogenic processes. Water resources and hydrological aspects: river runoff in periglacial regions; periglacial lake/swamp complexes. Periglacial environmental systems: permafrost, ground ice, active layer and cryosols, cryogenic landforms, thermokarst, gas hydrates. Glaciers and ice caps; biochemical and microbiological processes in periglacial systems; anthropogenic impacts on periglacial ecosystems; impact of global climate change on periglacial environments: climate variability in polar regions; current changes of periglacial systems due to global warming; trends of climate change in periglacial systems; natural disasters in polar regions
Teaching and learning methods	L, S
Language	English
Requirements for participation	Knowledge in physics, chemistry, biology, hydrology, climatology
Usability	Semester 2 of POMOR
Type, pre-requisites and language of the exam	Active participation; oral final examinations in English; component testing or written report during seminars
Work load (parts) with Credit Points CP	Periglacial environments – introduction: L, 1 CP; water resources and hydrological aspects: L, S, 1 CP; periglacial environmental systems: L, S, 1,5 CP; glaciers and ice caps: L, S, 1,5 CP; biochemical and microbiological processes in periglacial systems: L, S, 1 CP ; anthropogenic impacts on periglacial ecosystems: L, 1 CP; impact of global climate change on periglacial environments: L, S, 1 CP. <b>Total 8 CP</b>
Group size	20-25
Frequency	Every second year in summer semester
Duration	120 hours

Abbreviations: Lecture L. Practical training P. Seminar S. Excursion E.

Module no.	2.7.
Module identifier	CORE
Module title	Core Module
Module type	Compulsory
Aim	Knowledge and application of methods used in polar and marine research
Content	General skills e.g. data management, scientific presentations, scientific management, ethics in science, introduction into Geographic Information System (GIS)
Teaching and learning methods	L, S, P
Language	English
Requirements for participation	None
Usability	Semester 2 of POMOR
Type, pre-requisites and language of the exam	Active participation, component testing for parts "General skills" and "History and methodology", written and oral examination in English
Work load (parts) with Credit Points CP	General skills, 2 CP: data management: S, P; scientific presentations: S, P; scientific management: L, S, P; ethics in science: L; history and methodology of science, 2 CP: history of polar research: L; history of ecology and geoecology L; introduction into GIS; 2 CP. <b>Total 6 CP</b>
Group size	20-25
Frequency	Every second year in summer semester
Duration	124 hours

Abbreviations: Lecture L. Practical training P. Seminar S. Excursion E.

**3. Semester** (s. Anlage)

Module no.	3.0
Module identifier	
Module title	Semester abroad at one of the partner universities in Germany
Module type	Compulsory
Aim and content	Intensive studies in climate system sciences, geosciences/geology, marine geosciences, marine biology, environmental sciences
Teaching and learning methods	L, S, P, E
Language	English
Requirements for participation	Successful completion of 60 CP of MSc POMOR
Usability	Semester 3 of POMOR
Type, pre-requisites and language of the exam	Active participation
Work load (parts) with Credit Points CP	<b>30 CP</b>
Group size	
Frequency	
Duration	Every second year in winter semester

Abbreviations: Lecture L. Practical training P. Seminar S. Excursion E.

**4. Semester**

Module no.	4.0
Module identifier	
Module title	MSc Thesis “Applied Polar and Marine Sciences” with Defence
Module type	Compulsory
Aim	To demonstrate the ability to elaborate and to present an innovative MSc thesis in a specific field of applied polar and marine sciences
Content	The student will carry out an in-depth study of a chosen topic in applied polar and marine sciences under the co-supervision of a member of staff and a researcher within the POMOR network in Russia and Germany. The study will involve a critical review of the topic and/or the original research, will show the significance of the chosen topic for applied polar and marine sciences and lead to an extended dissertation
Teaching and learning methods	
Language	English
Requirements for participation	Completion of 90 CP of MSc POMOR
Usability	Semester 4 of POMOR
Type, pre-requisites and language of the exam	MSc thesis (80%), oral presentation and defence in English (20%)
Work load (parts) with Credit Points CP	30 CP
Group size	
Frequency	
Duration	6 months

Abbreviations: Lecture L. Practical training P. Seminar S. Excursion E.

### **Zu § 23: In-Kraft-Treten**

Diese Fachspezifischen Bestimmungen treten am Tage nach der Genehmigung durch das Präsidium der Universität in Kraft. Sie gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium zum Wintersemester 2009/2010 aufnehmen.

Hamburg, den  
Universität Hamburg



## ANLAGE

Tabelle 1: Zusammenstellung der deutschen und russischen Lehrkräfte

Module	Lecturer	Institution
1	Fedorov, Dr. Grigory	Arctic and Antarctic Research Institute, Russia
1	Gusev, Dr. Evgeny	St. Petersburg State University, Russia
1	Kuroshev, Dr. German	St. Petersburg State University, Russia
1	Kuznetsov, Prof. Dr. Vladislav	St. Petersburg State University, Russia
1	Makarov, Alexander	St. Petersburg State University, Russia
1	Musatov, Dr. Jury	St. Petersburg State University, Russia
1	Rendle, Prof. Dr. Rebecca	Center for Marine Environmental Sciences MARUM, Germany
1	Stein, Prof. Dr. Rüdiger	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
1	Tiedemann, Prof. Dr. Ralf	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
2	Gouretski, Dr. Viktor	Center for Marine and Atmospheric Sciences, University of Hamburg, Germany
2	Ionov, Dr. Victor	St. Petersburg State University, Russia
2	Ivanov, Dr. Boris	Arctic and Antarctic Research Institute, Russia
2	Lopatoukhin, Prof. Dr. Leonid	St. Petersburg State University, Russia
2	Lukin, Dr. Valery	Arctic and Antarctic Research Institute, Russia
2	May, Dr. Ruslan	St. Petersburg State University, Russia
2	Shilov, Dr. Igor	St. Petersburg State University, Russia

<b>Module</b>	<b>Lecturer</b>	<b>Institution</b>
3	Auel, Dr. Holger	University of Bremen, Germany
3	Bathmann, Prof. Dr. Ulrich	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
3	Boetius, Prof. Dr. Antje	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
3	Elsukova, Dr. Ekaterina	St. Petersburg State University, Russia
3	Fedorova, Dr. Irina	Arctic and Antarctic Research Institute, Russia
3	Frumin, Prof. Dr. Grigory	Russian State Hydrometeorological University, Russia
3	Gerdes, Prof. Dr. Rüdiger	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
3	Kondratiev, Prof. Dr. Sergey	Institute of Limnology, Russian Academy of Sciences, Russia
3	Piepenburg, Prof. Dr. Dieter	Institute for Polar Ecology, Germany
3	Spindler, Prof. Dr. Michael	Institute for Polar Ecology, Germany
3	Suprunenko, Prof. Dr. Oleg	VNIIOkeangeologia, Russian Academy of Sciences, Russia
3	Wiltshire, Prof. Dr. Karen Helen	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
3	Wolf-Gladrow, Prof. Dr. Dieter	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
4	Chrushev, Prof. Dr. Sergei	St. Petersburg State University, Russia
4	Dullo, Prof. Dr. Wolf-Christian	Leibniz Institute of Marine Sciences IFM-GEOMAR, Germany
4	Musatov, Prof. Dr. Yury	St. Petersburg State University, Russia
4	Petrov, Prof. Dr. Kirill	St. Petersburg State University, Russia
4	Troyan, Prof. Dr. Vladimir	St. Petersburg State University, Russia

Module	Lecturer	Institution
5	Alexeeva, Dr. Natalia	St. Petersburg State University, Russia
5	Bodungen, Prof. Dr. Bodo v.	Leibniz Institute for Baltic Sea Research, Warnemünde, University of Rostock, Germany
5	Chernikova, Dr. Svetlana	St. Petersburg State University, Russia
5	Fröhle, Prof. Dr. Peter	University of Rostock, Germany
5	Harff, Prof. Dr. Jan	University of Szczecin, Poland
5	Hubberten, Prof. Dr. Hans-Wolfgang	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
5	Overduin, Dr. Paul	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
5	Schernewski, Prof. Dr. Gerald	Leibniz Institute for Baltic Sea Research, Warnemünde, University of Rostock, Germany
5	Schlacke, Prof. Dr. Sabine	University of Bremen, Germany
5	Shalina, Dr. Elena	St. Petersburg State University, Russia
6	Anisimov, Dr. Oleg	Russian State Hydrometeorological University, Russia
6	Bolshiyarov, Prof. Dr. Dmitry	St. Petersburg State University, Russia
6	Chistyakov, Prof. Dr. Kirill	St. Petersburg State University, Russia
6	Ekajkin, Dr. Alexey	Arctic and Antarctic Research Institute, Russia
6	Eschenbach, Prof. Dr. Annette	University of Hamburg, Germany
6	Fritsche, Dr. Diedrich	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
6	Ganyushkin, Dr. Dmitri	St. Petersburg State University, Russia
6	Hubberten, Prof. Dr. Hans-Wolfgang	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
6	Knoblauch, Dr. Christian	University of Hamburg, Germany
6	Lantuit, Dr. Hugues	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany

Module	Lecturer	Institution
6	Pfeiffer, Prof. Dr. Eva-Maria	University of Hamburg, Germany
6	Vinogradov, Prof. Dr. Yury	St. Petersburg State University, Russia
6	Vuglinsky, Prof. Dr. Valery	St. Petersburg State University, Russia
6	Wagner, Dr. Dirk	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
Core	Dmitrenko, Dr. Igor	Leibniz Institute of Marine Sciences IFM-GEOMAR, Germany
Core	Kaledin, Prof. Dr. Nikolai	St. Petersburg State University, Russia
Core	Kandiano, Dr. Evgenia	Leibniz Institute of Marine Sciences IFM-GEOMAR, Germany
Core	Kassens Dr. Heidemarie	Leibniz Institute of Marine Sciences IFM-GEOMAR, Germany
Core	Kirillov, Dr. Sergey	Arctic and Antarctic Research Institute, Russia
Core	Klagge, Dipl. Ing. Torben	Leibniz Institute of Marine Sciences IFM-GEOMAR, Germany
Core	Losch, Dr. Martin	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany
Core	Lukin, Prof. Dr. Valery	Arctic and Antarctic Research Institute, Russia
Core	Petrov, Prof. Dr. Kirill	St. Petersburg State University, Russia
Core	Razumova, Dr. Irina	Non-for-Profit Partnership National Electronic Information Consortium NP NEICON, Russia
Core	Rendle, Prof. Dr. Rebecca	University of Bremen, Germany
Core	Shalina, Dr. Elena	St. Petersburg State University, Russia
Core	Thiede, Prof. Dr. Jörn	University of Copenhagen, Denmark
Core	Troyan, Prof. Dr. Vladimir	St. Petersburg State University, Russia

Msc Applied Polar and Marine Sciences  
POMOR

Meilensteine	2009				2010												2011												2012													
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
WS 2009/10 an der Staatlichen Universität St. Petersburg																																										
Unterricht in den Modulen 1, 2, 4, 7																																										
SS 2010 an der Staatlichen Universität St. Petersburg																																										
Unterricht in den Modulen 3, 5, 6, 7																																										
Feldpraktika bzw. Schiffsexpeditionen																																										
WS 2010/2011 an den deutschen Partneruniversitäten in Bremen, Hamburg, Kiel, Potsdam, Rostock																																										
SS 2011 Masterarbeit																																										
Gastaufenthalte an deutschen Wissenschaftseinrichtungen im Rahmen der Masterarbeiten																																										
Staatsexamen an der Staatlichen Universität St. Petersburg																																										
Abgabetermin der Masterarbeit																																										
Modulleitertreffen																																										
Arbeitstreffen des Koordinationsteams																																										
Deutsch-russische Dozententreffen																																										
Ausschreibung des neuen Studienganges 2011-2013																																										
WS 2011/12 an der Staatlichen Universität St. Petersburg																																										
SS 2012 an der Staatlichen Universität St. Petersburg																																										
Feldpraktika bzw. Schiffsexpeditionen																																										



---

## Anhang III: Dozenten des 3. und 4. Studienjahrgangs

---





### POMOR III (2007 - 2009): German lecturers

Institution	Lecturer	Module	Hours	Course	Hours/Institute
AWI-Bremerhaven	Stein, Rüdiger	1	14	Case studies in polar oceanic changes	
AWI-Bremerhaven	Androsoy, Alexey	2	16	Introduction to fluid dynamics	
AWI-Bremerhaven	Gouretski, Viktor	2	18	Oceanographic measurement and data analysis. Ocean climatology and long-term fluctuations	
AWI-Bremerhaven	Bathmann, Ulrich	3	12	Geocology of Arctic shelf seas and utilisation of marine natural resources in polar regions	
AWI-Bremerhaven	Bathmann, Ulrich	3	8	Modelling of aquatic ecosystems	
AWI-Bremerhaven	Thiede, Jörn	Core	10	History of the exploration of the Polar seas	
AWI-Bremerhaven	Losch, Martin	Core	20	Introduction MATLAB	
AWI-Potsdam	Hubberten, Hans-W.	6	12	Stable isotopes in hydrology and periglacial systems	110
Universität Kiel	Sarnthein, Michael	1	24	Marine sediments and polar sedimentation processes	
Universität Kiel	Sarnthein, Michael	1	24	The role of polar regions in global change	48
IOW-Warnemünde	Bodungen, Bodo von	5	10	Eutrophication, monitoring and assessment	
IOW-Warnemünde	Harff, Jan Eduard	5	12	Modelling and data exploration in coastal geosciences	
IOW-Warnemünde	Maack, Stefanie	5	7	Integrated coastal zone management	
IOW-Warnemünde	Böttcher, Michael	5	10	Eutrophication, monitoring and assessment	
IOW-Warnemünde	Schernewski, Gerald	5	8	Integrated coastal zone management	47
Institut für Polarökologie, Kiel	Piepenburg, Dieter	3	20	Geocology of Arctic shelf seas and utilisation of marine natural resources in polar regions	20
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	2	Land and Leasing	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	5	Economics and risk assessment	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	8	Wellsite methods	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	8	Wireline methods	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	20	Geological method	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	12	Geophysical methods	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	6	Production and Engineering	
IFM-GEOMAR	Kandiano, Evgenia	Core	5	Scientific Management	
IFM-GEOMAR	Kandiano, Evgenia	Core	20	Job application training	
IFM-GEOMAR	Kandiano, Evgenia	Core	5	Endnote	
IFM-GEOMAR	Kassens, Heidemarie	Core	16	Oral presentations	
IFM-GEOMAR	Kassens, Heidemarie	Core	14	Presentations in science: field practise report	
IFM-GEOMAR	Kassens, Heidemarie	Core	6	Presentations in science: master thesis	
IFM-GEOMAR	Dmitrenko, Igor	Core	20	Strategy of successful career in science	
IFM-GEOMAR	Klagge, Torben	Core	20	Data management	
IFM-GEOMAR	Klagge, Torben	Core	30	Webpage	
IFM-GEOMAR	Klagge, Torben	Core	20	Power Point Presentation	217
Universität Bremen	Rendle, Rebecca	1	23	Marine sediments and polar sedimentation processes	
Universität Bremen	Auel, Holger	3	21	Biology and Geoecology of polar regions	
Universität Bremen	Auel, Holger	3	4	Geocology of Arctic shelf seas and utilisation of marine natural resources in polar regions	
Universität Bremen	Stübing, Dorothea	3	20	Role of sea ice in polar oceans	
Universität Bremen	Schlacke, Sabine	5	8	Marine environment protection law	
Universität Bremen	Rendle, Rebecca	Core	8	Poster design	
Universität Bremen	Rendle, Rebecca	Core	20	Publication in science	104
Universität Hamburg	Knoblauch, Christian	6	12	Microbiology and biogeochemical cycles in Arctic environments	
Universität Hamburg	Pfeiffer, Eva-Maria	6	16	Permafrost and cryosols	28
Universität Rostock	Fröhle, Peter	5	14	Physical processes and coastal zone engineering	
Universität Rostock	Kenzler, Jana	5	7	Marine environment protection law	
Universität Rostock	Kohlhase, Sören	5	14	Physical processes and coastal zone engineering	35

**POMOR III (2007 - 2009): Russian lecturers**

<b>Institution</b>	<b>Lecturer</b>	<b>Module</b>	<b>Hours</b>	<b>Course</b>	<b>Hours/Institute</b>
Arctic and Antarctic Research Institute	Abramova, Ekaterina	6	8	Lake/swamp complexes	
Arctic and Antarctic Research Institute	Fedorov, Grigory	1	14	Methods in marine geosciences	
Arctic and Antarctic Research Institute	Ivanov, Boris	2	16	Physics of the air-sea boundary layer	
Arctic and Antarctic Research Institute	Lukin, Valery	Core	18	Methods of organization and providing logistic support of investigations in the polar regions of the planet	
Arctic and Antarctic Research Institute	Lukin, Valery	Core	12	History of polar research	
Arctic and Antarctic Research Institute	Lukin, Valery	Core	10	History of polar research	
Arctic and Antarctic Research Institute	Razumova, Irina	Core	12	Introduction into usage of online scientific information	90
Hydrometeorological University	Anisimov, Oleg	6	2	Current changes on periglacial systems due to global warming	
Hydrometeorological University	Anisimov, Oleg	6	2	Trends of climate change in periglacial systems	
Hydrometeorological University	Frumin, Grigiry	3	22	Ecological regulation of impacts on ecosystems	
Hydrometeorological University	Shelutko, Vladislav	6	2	Global change and permafrost degradation	28
St. Petersburg State University	Bogdanova, Aliya	Core	38	English	
St. Petersburg State University	Bogdanova, Aliya	Core	38	English	
St. Petersburg State University	Chernikova, Svetlana	5	8	Cultures and communities - the indigenous peoples of coastal zones with special respect to arctic areas	
St. Petersburg State University	Chernikova, Svetlana	5	8	Strategy of sustainable development for Yamal-Nenets autonomous district	
St. Petersburg State University	Chistyakov, Kirill	6	6	Basic cryogenic processes	
St. Petersburg State University	Chistyakov, Kirill	6	3	Global change and permafrost degradation	
St. Petersburg State University	Chistyakov, Kirill	6	4	Impact of global climate change on periglacial environments	
St. Petersburg State University	Elsukova, Ekaterina	3	26	Biology and Geoecology of polar regions	
St. Petersburg State University	Fedorova, Irina	6	8	Polar lake/swamp complexes	
St. Petersburg State University	Fedorova, Irina	6	4	River runoff and sediment transport	
St. Petersburg State University	Ganyushkin, Dmitry	6	27	Periglacial environmental systems	
St. Petersburg State University	Ganyushkin, Dmitry	6	4	Anthropogenic impacts on periglacial ecosystems	
St. Petersburg State University	Ganyushkin, Dmitry	6	3	Global change and permafrost degradation	
St. Petersburg State University	Grigorieva, Viktoria	5	8	Economic aspects of development process of coastal zones	
St. Petersburg State University	Ionov, Viktor	2	16	Ocean currents	
St. Petersburg State University	Kaledin, Nikolay	Core	14	Introduction into POMOR	
St. Petersburg State University	Khrushchev, Sergey	4	12	Land and Leasing	
St. Petersburg State University	Krylova, Julia, Smirnova, Maria	5	32	Coastal zones: the general natural characteristics	
St. Petersburg State University	Kuroshev, German	1	14	The methods of mapping of the oceans bottom	
St. Petersburg State University	Kuznetsov, Vladislav	1	14	Methods in marine geosciences	
St. Petersburg State University	Lesovaya, Sofya	6	3	Methods of periglacial investigations	
St. Petersburg State University	Lesovaya, Sofya	6	11	Active layer	
St. Petersburg State University	Lopatukhin, Leonid	2	18	Bases of physical oceanography	
St. Petersburg State University	Lopatukhin, Leonid	2	16	Ocean waves	
St. Petersburg State University	May, Ruslan	2	18	Tides in the ocean	
St. Petersburg State University	Musatov, Yuriy	1	28	Ocean basin: morphology, tectonic construction and dynamics	
St. Petersburg State University	Musatov, Yuriy	1	14	Marine geotechnology	
St. Petersburg State University	Musatov, Yuriy	4	14	Marine geophysical methods	
St. Petersburg State University	Musatov, Yuriy	4	14	Reservoir Engineering	

**POMOR III (2007 - 2009): Russian lecturers**

<b>Institution</b>	<b>Lecturer</b>	<b>Module</b>	<b>Hours</b>	<b>Course</b>	<b>Hours/Institute</b>
St. Petersburg State University	Parshina, Tatiana	6	2	Anthropogenic impacts on periglacial ecosystems	
St. Petersburg State University	Petrov, Kirill	4	12	Living terrestrial resources of the Arctic and their use	
St. Petersburg State University	Petrov, Kirill	4	12	Living resources in the Arctic marine environment and their use	
St. Petersburg State University	Petrov, Kirill	Core	30	History of ecology and geoecology	
St. Petersburg State University	Petrov, Kirill	Core	12	Methodology of science	
St. Petersburg State University	Petrov, Kirill	Core	14	Methodology of science	
St. Petersburg State University	Postnov, Igor	1	14	Methods in marine geosciences	
St. Petersburg State University	Potapova, Tatiana	6	10	River systems	
St. Petersburg State University	Priakhina, Galina	6	6	Periglacial water bodies	
St. Petersburg State University	Shalina, Elena	5	4	Environmental approaches to environmental safety in the coastal zones	
St. Petersburg State University	Shalina, Elena	5	10	Decision support tools and forecasting	
St. Petersburg State University	Shalina, Elena	5	8	Integrated Water Management System for the coastal sea area in Russia	
St. Petersburg State University	Shalina, Elena	Core	20	GIS	
St. Petersburg State University	Shilov, Igor	2	16	Costal ocean dynamics	
St. Petersburg State University	Shilov, Igor	2	16	Remote sensing in oceanography	
St. Petersburg State University	Sorkina, Viktoria	Core	108	Russian	
St. Petersburg State University	Trefilova, Ekaterina	Core	8	English	
St. Petersburg State University	Tretiakov, Viktor	3	18	Role of sea ice in polar oceans	
St. Petersburg State University	Tretiakov, Viktor	3	12	Modelling of aquatic ecosystems	
St. Petersburg State University	Troyan, Vladimir	4	44	Processing and Analysis of Geophysical data	
St. Petersburg State University	Trushevsky, Viktor	6	3	Methods of periglacial investigations	
St. Petersburg State University	Vakhrameeva, Anna	Core	142	English	
St. Petersburg State University	Vassilieva, Elena	Core	122	English	
St. Petersburg State University	Vinogradova, Tatiana	6	6	Arctic river mouths	
St. Petersburg State University	Vuglinsky, Valery	6	8	Ice regime of arctic rivers (e.g., ice dams and ice jams)	
St. Petersburg State University	Zhuravlev, Sergey	6	6	River runoff formation in polar regions	1086
VNIIOkeangeologia	Suprunenko, Oleg	3	6	Geocology of Arctic shelf seas and utilisation of marine natural resources in polar regions	6

**POMOR IV (2009 - 2011): German lecturers**

<b>Institution</b>	<b>Lecturer</b>	<b>Module</b>	<b>Hours</b>	<b>Course</b>	<b>Hours/Institute</b>
AWI-Bremerhaven	Stein, Rüdiger	1	20	Marine sediments and polar sedimentational processes	
AWI-Bremerhaven	Gouretski, Viktor	2	18	Oceanographic measurements and data analysis. Ocean climatology and long-term fluctuations	
AWI-Bremerhaven	Bathmann, Ulrich	3	26	Biological oceanography of pelagic ecosystems; principles, examples, future scenarios	64
Freie Universität Berlin	Burger, Heinz	5	9	Applied geostatistics	9
IOW-Warnemünde	Bodungen, Bodo von	5	11	Eutrophication, monitoring, assessment, coastal zone management	
IOW-Warnemünde	Böttcher, Michael	5	11	Eutrophication, monitoring, assessment, coastal zone management	22
Institut für Polarökologie, Kiel	Piepenburg, Dieter	3	26	Biology and ecology of the seafloor fauna (benthos) of Arctic seas	
Institut für Polarökologie, Kiel	Spindler, Michael	3	26	Introduction to the polar ecology	52
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	1	Land and leasing	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	4	Economics and risk assessment	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	6	Wellsite methods	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	4	Wireline methods	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	16	Geological methods	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	8	Geophysical methods	
IFM-GEOMAR	Dullo, Wolf-Christian	4	4	Production and engineering	
IFM-GEOMAR	Dmitrenko, Igor	Core	12	Scientific management II	
IFM-GEOMAR	Kandiano, Evgenia	Core	12	Scientific management I	
IFM-GEOMAR	Klagge, Torben	Core	26	Data management	
IFM-GEOMAR	Klagge, Torben	Core	20	Data management: website programming	113
Universität Bremen	Rendle, Rebecca	1	20	Marine sediments and polar sedimentation processes	
Universität Bremen	Markus, Till	5	9	Marine environmental laws	
Universität Bremen	Rendle, Rebecca	Core	16	Marine sediments and polar sedimentational processes	
Universität Bremen	Rendle, Rebecca	Core	16	Poster design	61
Universität Hamburg	Koldunov, Nikolay	Core	30	Introduction to MATLAB	30
Universität Rostock	Fröhle, Peter	5	20	Numerical modelling of coastal processes	20

# POMOR IV (2009 - 2011): Russian lecturers

Institution	Lecturer	Module	Hours	Course	Hours/Institute
Arctic and Antarctic Research Institute	Fedorov, Grigory	1	14	Methods in marine geosciences	
Arctic and Antarctic Research Institute	Ivanov, Boris	2	16	Physics of the air-sea boundary layer	
Arctic and Antarctic Research Institute	Kirillov, Sergey	Core	30	Statistical methods	
Arctic and Antarctic Research Institute	Lipenkov, Vladimir	6	4	Biochemical and microbiological processes in periglacial systems	
Arctic and Antarctic Research Institute	Lukin, Valery	Core	18	Methods of organization and providing logistic support of investigations in the polar regions of the planet	
Arctic and Antarctic Research Institute	Lukin, Valery	Core	24	History of polar research	
Arctic and Antarctic Research Institute	Razumova, Irina	Core	12	Introduction into usage of online scientific information	118
Hydrometeorological University	Anisimov, Oleg	6	2	Climate variability in polar regions	
Hydrometeorological University	Anisimov, Oleg	6	2	Current changes on periglacial systems due to global warming	
Hydrometeorological University	Anisimov, Oleg	6	2	Natural disasters in polar regions	
Hydrometeorological University	Anisimov, Oleg	6	2	Trends of climate change in periglacial systems	
Hydrometeorological University	Frumin, Grigory	3	14	Ecological regulation of impacts on ecosystems	22
St. Petersburg State University	Alexeeva, Natalia	5	12	Marine environmental protection regimes: laws and policies	
St. Petersburg State University	Alexeeva, Natalia	5	8	Modern approaches towards environmental management: comanagement	
St. Petersburg State University	Anisimov, Mikhail	6	4	Permafrost	
St. Petersburg State University	Chistyakov, Kirill	6	4	Basic cryogenic processes	
St. Petersburg State University	Chistyakov, Kirill	6	4	Cryogenic landforms	
St. Petersburg State University	Chistyakov, Kirill	6	4	Thermocarst	
St. Petersburg State University	Dektere, Sergey	Core	48	English	
St. Petersburg State University	Elsukova, Ekaterina	3	8	Biology and geoecology of polar regions	
St. Petersburg State University	Fedorova, Irina	3	6	Ecological regulation of impacts on ecosystems	
St. Petersburg State University	Fedorova, Irina	6	3	Polar lake/swamp complexes	
St. Petersburg State University	Fedorova, Irina	6	2	Stability of polar ecosystems	
St. Petersburg State University	Ganyushkin, Dmitry	6	4	Ground ice	
St. Petersburg State University	Ionov, Viktor	2	18	Ocean currents	
St. Petersburg State University	Khrushchev, Sergey	4	7	Land and Leasing	
St. Petersburg State University	Klokov, Konstantin	5	8	Cultures and communities - the indigenous peoples of coastal zones with special respect to arctic areas	
St. Petersburg State University	Klokov, Konstantin	5	12	Strategy of sustainable development for Yamal-Nenets autonomous district	
St. Petersburg State University	Kuroshev, German	1	14	Methods of seafloor mapping	
St. Petersburg State University	Kuznetsov, Vladislav	1	14	Methods in marine geosciences	
St. Petersburg State University	Lesovaya, Sofya	6	4	Biochemical and microbiological processes in periglacial systems	
St. Petersburg State University	Lesovaya, Sofya	6	4	Active layer and cryosols	
St. Petersburg State University	Lopatukhin, Leonid	2	18	Bases of physical oceanography	
St. Petersburg State University	Lopatukhin, Leonid	2	16	Ocean waves	
St. Petersburg State University	May, Ruslan	2	18	Tides in the ocean	
St. Petersburg State University	Moskalenko, Igor	6	6	Glaciers and ice caps	
St. Petersburg State University	Musatov, Yuriy	1	28	Ocean basins: morphology, tectonic construction and dynamics	
St. Petersburg State University	Musatov, Yuriy	1	14	Marine geotechnology	
St. Petersburg State University	Musatov, Yuriy	4	9	Marine geophysical methods	
St. Petersburg State University	Musatov, Yuriy	4	11	Reservoir engineering	
St. Petersburg State University	Parshina, Tatiana	6	3	Methods of water bodies studying within the permafrost zone	
St. Petersburg State University	Pavlova, Irina	Core	60	English	
St. Petersburg State University	Petrov, Kirill	4	9	Living terrestrial resources of the Arctic and their use	

# **POMOR IV (2009 - 2011): Russian lecturers**

<b>Institution</b>	<b>Lecturer</b>	<b>Module</b>	<b>Hours</b>	<b>Course</b>	<b>Hours/Institute</b>
St. Petersburg State University	Petrov, Kirill	4	9	Living resources in the Arctic marine environment and their use	
St. Petersburg State University	Petrov, Kirill	Core	10	History of ecology and geoecology	
St. Petersburg State University	Petrov, Kirill	Core	12	Methodology of science	
St. Petersburg State University	Potapova, Tatiana	6	2	Lake/ swamp complexes	
St. Petersburg State University	Potapova, Tatiana	6	3	River systems	
St. Petersburg State University	Savchuk, Oleg	3	10	Introduction to ecosystem modelling	
St. Petersburg State University	Shalina, Elena	5	12	Integrated water management systems for the Arctic and sub-arctic regions	
St. Petersburg State University	Shalina, Elena	5	10	Decision support tools and forecasting	
St. Petersburg State University	Shalina, Elena	Core	30	GIS	
St. Petersburg State University	Shilov, Igor	2	16	Costal ocean dynamics	
St. Petersburg State University	Terekhova, Polina	Core	48	English	
St. Petersburg State University	Troyan, Vladimir	4	32	Processing and Analysis of Geophysical data	
St. Petersburg State University	Trushevsky, Viktor	6	2	The basic types of antropogenic influence on water bodies of polar land	
St. Petersburg State University	Tsvetova, Darya	Core	60	English	
St. Petersburg State University	Vassilieva, Anastasia	Core	24	English	
St. Petersburg State University	Vinogradova, Tatiana	6	3	Arctic river mouth area	
St. Petersburg State University	Vuglinsky, Valery	6	4	River ice regime, ice dams and ice jams	
St. Petersburg State University	Vuglinsky, Valery	6	4	Periglacial water bodies	
St. Petersburg State University	Zhuravlev, Sergey	6	4	River runoff formation in polar regions	675
VNIIOkeangeologia	Suprunenko, Oleg	3	6	Geocology of Arctic shelf seas and utilisation of marine natural resources in polar regions	6

---

## Anhang IV: Feldpraktika 2008

---





# Feldpraktika 2008

Nr.	Student	Reserch vessel / Working group	Supervisor / Institution	Period
1	Antsibor, Julia	Neva-Ladoga Water Management, Department of St.Petersburg and Leningradskaya area's Water Resources; Laboratory of Analytic Control and Analysis	Prof. Dr. Vasily Dmitriev (SPBU)	01.07.2008 - 31.07.2008
2	Bazhenova, Evgenia	RV 'Polarstern' Expedition ARK- XXIII/3; Reykjavik - Bremerhaven	Prof. Dr. Rüdiger Stein (AWI)	12.08.2008 - 17.10.2008
3	Bermes, Larisa	RV "Academic Fedorov", High-latitude Marine Expedition «Arctic-2008»	Prof. Dr. Igor Ashik (AARI)	17.08.2008 - 24.09.2008
4	Grigorieva, Elena	Expedition "Svalbard 2008", Spitsbergen	Dr. Irina Solovyanova (AARI)	01.08.2008 - 30.08.2008
5	Ivliev Peter	Russian-German Research Station Samoylov, Samoylov Island (Lena River Delta)	Dr. Ekaterina Abramova (Lena-Delta Nature Reserve, Tiksi)	06.08.2008 - 05.09.2008
6	Khoreva, Ekaterina	RV "Academic Fedorov", High-latitude Marine Expedition «Arctic-2008»	Prof. Dr. Igor Ashik (AARI)	17.08.2008 - 24.09.2008
7	Rozman, Polona	NANSEN AMUNDSEN BASIN OBSERVATION SYSTEM 2008 - "NABOS 2008"	Dr. Sergey Kirillov (AARI)	01.10.2008 - 31.10.2008
8	Ryndin, Alexander	RV "Ivan Petrov", Expedition "BARKALAV-2008"	Dr. Andrey Novikhin (AARI)	02.08.2008 - 22.09.2008
9	Ryzhov, Ivan	RV "Academic Fedorov", High-latitude Marine Expedition «Arctic-2008»	Prof. Dr. Igor Ashik (AARI)	17.08.2008 - 24.09.2008
10	Sergienko, Igor	RV "Ivan Petrov", Expedition "BARKALAV-2008"	Dr. Andrey Novikhin (AARI)	02.08.2008 - 22.09.2008
11	Sosnin, Alexander	RV "Ivan Petrov", Expedition "BARKALAV-2008"	Dr. Andrey Novikhin (AARI)	02.08.2008 - 22.09.2008
12	Vereshagina, Violetta	Arctic Council, Arctic Monitoring and Assessment Program (Oslo); Norwegian Pollution Control Authority (Oslo); Norwegian Agency for Development Cooperation (Oslo); Polar Research Institute (Tromsø), the Institute of Political Science (Tromsø); Institute of Marine Research (Bergen)	Prof. Dr. Odd Rogne (AMAP & IPY IPO)	13.09.2008 - 20.09.2008
13	Zhelesnov, Alexey	Canadian Coastal Guard Ship "Hudson", Expedition "Baffin Bay: Hudson 2008-029"	Prof. Dr. Anne de Vernel (GEOTOP, UQAM) / Prof. Dr. Rüdiger Stein (AWI)	28.08.2008 - 23.09.2008



---

## Anhang V: Liste und Kurzfassungen der Masterarbeiten

---



POMOR - Masterstudiengang für angewandte Polar- und Meereswissenschaften: Masterarbeiten des Studienjahrganges 2007-2009

No.	Name	Master thesis (Rus)	Master thesis (Eng)	Supervisors	Current position	Affiliation
1	Antsibor, Yulia	Тяжёлые металлы и нефтепродукты (ПАУ) в многолетнемёрзлых отложениях дельты р.Лена, Сибирь	Background levels of heavy metals and PAHs in permafrost sediments of the Lena Delta, Siberia	A. Eschenbach (Institute of Soil Science, Uni Hamburg), D. Bolshiyarov (AARI, SPSU)	Laboratory assistant, engineer	SPSU <sup>1</sup> , Faculty of Geography and Geoecology, Laboratory of Geoecological Monitoring
2	Bazhenova, Evgenia	Реконструкция палеогеографической обстановки и условий осадконакопления в районе хребта Менделеева в позднечетвертичное время	Late Quaternary glacial/interglacial regimes at the East Siberian Sea continental margin: reconstructions based on sedimentary record from southern Mendeleev Ridge	R. Stein (AWI), G. Cherkashov (VNIIOkeangeologija, SPSU)	PhD student	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research
3	Bermes, Larisa	Динамика придонных вод и транспорт взвешенных седиментов в районе Анабаро-Ленской полыньи моря Лаптевых в зимний период	Dynamics of the bottom water layer and suspended sediment transport in the Anabar-Lena area in winter period	G. Cherkashov (VNIIOkeangeologija, SPSU), I. Dmitrenko (IFM-GEOMAR)	Project assistant	-
4	Grigoryeva, Elena	Определение генетических компонентов стока рек Арктической зоны с использованием изотопных методов исследования	Evaluation of genetic components of Arctic zone rivers flow using isotopic approach	H.-W. Hubberten, (AWI, Potsdam), V. Trushevsky (SPSU)	Junior research assistant	Institute of Geoecology of the RAS, St. Petersburg branch
5	Ivliev, Petr	Математическое моделирование нагонных явлений на побережье Таганрогского залива	Numerical modeling of wind-surges on the Taganrog Gulf	P. Fröhle (Uni Rostock), K. Chistyakov (SPSU)	PhD student	Southern Federal University, Faculty of geography and geology, Rostov-on-Don
6	Khoreva, Ekaterina	Моделирование эволюции снежниц на морском льду в летний период	Modeling the summertime sea ice melt-water ponds	R. Gerdes (AWI), P. Bogorodskiy (AARI <sup>2</sup> )	PhD student	Russian State Hydrometeorological University, department of meteorology
7	Rozman, Polona	Роль припая моря Лаптевых в совместной модели океан-лёд для Северного Ледовитого океана	Role of the Laptev sea landfast sea-ice in an Arctic ocean-sea ice coupled model	R. Gerdes (AWI), V. Ionov (SPSU)	PhD student	Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research

No.	Name	Master thesis (Rus)	Master thesis (Eng)	Supervisors	Current position	Affiliation
8	Ryndin, Alexander	Механизмы, контролирующие фракционирование газовых эмиссий гидротермальной области желоба Окинавы	Mechanisms controlling gas fractionation of hydro-thermally derived natural gas emissions in the Okinawa Trough	G. Rehder (Leibniz Institute for Baltic Sea Research, Warnemünde), Dr. T. Matveeva (VNIIOkeanologia, SPSU)	PhD student	Russian State Hydrometeorological University
9	Ryzhov, Ivan	Экстремальные колебания уровня арктических морей и современные тренды их изменений	Long-term changes of extreme levels of Arctic seas and their reasons	I. Dmitrenko (IFM-GEOMAR), Dr. I. Ashik (AARI)	PhD student	AARI
10	Sergienko, Igor	Современные термохалинные изменения в области фронтальной зоны моря Лаптевых по результатам двух последовательных летних океанографических съёмок в 2007-2008 гг.	The recent thermohaline changes in frontal areas of the Laptev Sea: result of two sequential summer oceanographic surveys 2007-2008	I. Dmitrenko (IFM-GEOMAR), Dr. S. Kirillov (AARI)	Free lancer, web-designer	-
11	Sosnin, Aleksandr	Минерализация органического вещества и содержание малых газовых составляющих в вечномёрзлых отложениях дельты р. Лена	Organic matter mineralization and trace gas turnover in northeast Siberian permafrost deposits	E.-M. Pfeiffer (Institute of Soil Science, Uni Hamburg), D. Bolshiyarov (AARI, SPSU)	System administrator	Payment systems "Novoplat"
12	Vereshchagina, Violetta	Индикаторы устойчивого развития регионов морской нефтегазодобычи на шельфе северных морей	Indicators of Sustainable Development of offshore oil-and-gas extraction on the shelf of the Northern seas	C. Dullo (IFM-GEOMAR), A. Chistobaev (SPSU)	PhD student	SPSU, Faculty of Geography and Geocology
13	Zhelezov, Alexey	Рельефообразование и современное осадконакопление в северной части Баффина залива и в прилегающих акваториях	Modern evolution of seabed conditions of Northern Baffin Bay and adjacent areas	R. Stein (AWI), Dr. Y. Musatov (SPSU)	Teaching assistant, PhD student	SPSU, Faculty of Geography and Geocology

<sup>1</sup>SPSU - St. Petersburg State University

<sup>2</sup>AARI - Arctic and Antarctic Research Institute, St. Petersburg

## **BACKGROUND LEVELS OF HEAVY METALS AND PAHS IN PERMAFROST SEDIMENTS OF THE LENA DELTA, SIBERIA**

Yulia Antsibor

Supervisors:

Prof. Dr. A. Eschenbach, University of Hamburg, Germany

Prof. Dr. D. Bolshiyarov, Arctic and Antarctic Research Institute; St. Petersburg State University, Faculty of Geography and Geoecology, Russia

Study of pollutants input and its influence on natural ecosystems such as heavy metals and hydrocarbons due to intensive industry development grows in recent decades. Danger of contaminants finding in big amounts in the systems consists in its involving into biogeochemical circle which leads to ecosystem degradation. It is typical for the northern areas in particular since they have very low reducibility.

The Lena River Delta belongs to the Arctic regions which are quite far from industrial centers and it is subject to human impact least of all. At the same time this territory located in the permafrost zone is characterized by particular natural environment which makes this system more sensitive to any changes caused by human activity.

The present study represents the first attempt to determine background levels of heavy metals and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) for the site of interest. Here the results of physico-chemical investigations of the core sample are proposed. The core with length 540 cm was formed during Quaternary period and presented by alternation of silt sand with the rest of plants. It was recovered while join Russian-German expedition in 2007. Study of selected samples was based on the Laboratory of the Institute of Soils science, Hamburg University (Hamburg, Germany).

As part of the laboratory study we determined grading of soil, water content, soil acidity, organic matter content, total heavy metals (Zn, Cd, Pb, Ni) and As content and substantial composition of PAHs as well.

On basis of the received data on the core it was found out that heavy metals are accumulated in the horizons composed of silt fractions whereas its minor content is detected in horizons of fine-grained sand. Overall the heavy metals concentrations are higher in the bottom of the profile in comparison with overlying layers. The behavior of As within the profile is in the opposite way. The maximum is observed on 12-15 cm depth then within the all profile As content is not varied a lot. The correlation analysis showed the significant positive relation between the following metals: Zn and Ni, Zn and Cd, Cd and Pb.

Comparative analysis of findings with crustal abundance (Vinogradov, 1957) showed that Zn and Ni lateral concentrations are less then the average grades of these elements in the Earth crust. Pb content is less as well in comparison with the approximate permissible concentration for uncontaminated soils (Isaev, 1998). The values of Cd are higher then crustal abundance in the bottom of the profile only. The crustal abundance for As was found to be less then the value within the all profile.

The PAHs analysis showed insignificant amounts of hydrocarbons within the profile and their distribution is probably due to microbiological processes occurring there.

While the investigations it was found out that natural environment plays the main role in chemical composition formation of this area. It caused by the peculiarities of material accumulation in this area.

The results of this work can be the first step to determine background levels of the investigated territory. Farther inquiry either can help to puzzle out of heavy metals and PAHs accumulation and migration mechanisms in permafrost sediments and to understand the peculiarities of its redistribution in the center and in the rims of polygons.

# **LATE QUATERNARY GLACIAL/INTERGLACIAL REGIMES AT THE EAST SIBERIAN SEA CONTINENTAL MARGIN: RECONSTRUCTIONS BASED ON A SEDIMENTARY RECORD FROM SOUTHERN MENDELEEV RIDGE**

Evgenia Bazhenova

Supervisors:

Prof. Dr. R. Stein, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany

Prof. Dr. G. Cherkashov, VNIIOkeangeologija; St. Petersburg State University, Faculty of Geology, Russia

The Quaternary history of the Arctic Ocean comprises cycles of glaciations, deglaciations and interglaciations in the Arctic hinterland which can be reconstructed from sedimentary records. Based on the study of marine sediment cores from the Arctic Ocean, information on circulation patterns of deep- and surface waters, variations in sea-ice cover, surface-water productivity, terrigenous sediment input and related extension of continental ice sheets, etc. can be obtained and used as boundary conditions for climate modeling. The most detailed information about the depositional environment and sedimentary processes and their changes in space and time can be obtained using a combined facies analysis of sediment cores (Stein, 2008, and references therein). However, the present lack of geophysical and geological data limits the development of a high-resolution stratigraphic framework for the eastern Arctic Ocean.

This study is focused on sediment cores PS72/344-1 (boxcorer) and PS72/344-3 (kastenlot) recovered from the western flank of the Southern Mendeleev Ridge during the ARKXXIII/3 (Arctic-2008) Expedition of RV 'Polarstern'. The composite core PS 72/344 represents an undisturbed sedimentary sequence with the length of 8 m, scanned onboard for physical properties and then sampled at every 10 cm. In the present research we use various sedimentary proxies such as lithology (sediment colour and ice-rafted debris contents), physical properties (density, magnetic susceptibility, p-wave velocity, shear strength measurements), mineralogy (bulk mineralogical composition), geochemistry (total organic carbon contents, C/N ratio) and biostratigraphy (distribution of planktonic and benthic foraminifers) to reconstruct paleoceanographical conditions in the Siberian part of the Amerasian Basin during the Late Quaternary times. The age model for core PS72/344 is constrained by correlation to the stratigraphy developed for the Mendeleev Ridge (Polyak et al., 2004; Adler et al., 2009). For correlation we mainly used lithology (color cycles, IRD contents) and detrital carbonate (dolomite) contents as well as distribution of forams. According to the proposed stratigraphical framework, the PS72/344 record comprises marine isotope stages (MIS) 5 to 1.

The PS72/344 proxy record demonstrates that sedimentary environments at the East Siberian Sea continental margin were strongly variable during Late Quaternary times. Sedimentation patterns show that based on the proxy data we can suggest that there were three major scenarios of transportation and deposition of terrigenous material derived from the adjacent shelves, generally controlled by extension of sea-ice cover and iceberg discharge. The first one is represented in the core by the 'brown' intervals enriched in microfaunal remains in the uppermost part of the core (in B1 and B2). These intervals are consistent with minima in mass accumulation rates. Thus, the relative paleoenvironments can be interpreted as periods of open water and Atlantic and Pacific water inflow associated with interglacial/interstadial stages. Absence of forams in B5 to B3 can be explained by carbonate dissolution typical for sustained periods of open water (Knies et al., 2000). The second major scenario is represented in the core by the coarse-grained layers characterized by highest mass accumulation rates. The sedimentary processes must have been dominated by iceberg transport of terrigenous material resulting from enhanced water circulation following periods of seasonally open water. Additionally, peaks in magnetic susceptibility indicate higher input of Fe-rich material from the Siberian hinterland, most probably from the Putoran Plateau. Thus, these time intervals can be consistent with disintegration of continental ice sheets in Eastern Siberia. Additionally, the occurrence of dolomite in the coarse fraction is indicative of intensive iceberg discharge caused by decay of ice sheets in North America (Phillips and Grantz, 2001; Polyak et al., 2004). The third scenario is related to the paleoceanographic regime in the Arctic Ocean associated with more severe sea ice cover and, consequently, characterized by lower productivity and restricted circulation of subsurface currents. Within the corresponding lithological units G1-G5, mass accumulation rates display low-amplitude fluctuations. Such periods are reflected in the core by laminated sequences with low IRD amounts and high TOC values. A consistent feature of glacial sediments is a dolomite peak corresponding to fine-grained layers, and therefore, indicating wide extension of terrestrial ice sheets in Eurasia, reduced Atlantic water inflow and location of hydrographic front along the Lomonosov Ridge.



Using this framework of general paleoenvironmental scenarios in the studied area, we discussed the variable paleoceanographic regimes in the Arctic Ocean related to the history of glaciations in Northern Eurasia and North America during the Late Quaternary times (MIS 5 to present) using published data on sediment cores from the Arctic Basin (Adler et al., 2009; Andreeva et al., 2007; Jakobsson et al., 2000; Knies et al., 2001; Polyak et al., 2004, 2009; Stein et al., 2001; Spielhagen et al., 2004).

## **DYNAMICS OF THE BOTTOM WATER LAYER AND SUSPENDED SEDIMENT TRANSPORT IN THE ANABAR-LENA AREA IN WINTER PERIOD**

Larisa Bermes

Supervisors:

Prof. Dr. G. Cherkashov, VNIIOkeangeologija, St. Petersburg State University, Faculty of Geology, Russia

Dr. I. Dmitrenko, Leibniz Institute of Marine Sciences (IFM-GEOMAR), Germany

Polynya is important for navigation, as well as for the formation of the new ice cover the northern seas. It is very responsive to changes in sea currents or air circulation and can model the changes across the Arctic. This topic is a part of the project of Russian-German program «System of the Laptev Sea». Laptev Sea shelf zone has been studied a lot, but investigations conducted in the region Anabar-Lena polynya were either in quantitative or qualitative terms.

Polynya forms dynamically, where drifting ice squeezes from the edge because of the strong wind. As a result, there are local areas with open water surface and young ice. Active ice formation leads to the intense selection of brine into the sea. Polynya is the source of cold shelf water and development of reverse flow.

Reversing the flow advection contribute relatively warm water from north to south in the bottom currents. In this area of interaction occur offshore waters and the Atlantic waters, the dynamics and position in the area have been studied poorly. Identify the features of the dynamics of offshore waters are data on the distribution of thermohaline properties.

Another consequence of the reverse flow is resuspension of sediments. Suspended sediments allow to clarify the dynamics of water masses, as well as give additional information on the complex natural processes occurring in marine ecosystems.

The main objective of this work is to explore the dynamics of bottom layer, temperature and salinity of shelf waters in the area Anabaro-Lena and the Laptev Sea polynya and the consideration of the transport of suspended sediment.

The research results showed that the basic laws of temperature, salinity in the area of polynya in winter: After the strengthening wind and the further expansion of polynya changes in bottom layer. The temperature increases to up to 0.2 ° C, salinity of 2 ‰; in the bottom layer are registered upwelling flow in a south-easterly direction, for it is characterized by seasonality and the complete lack of cohesion in the ice; suspended sediment transported in a southerly direction, where it settled in the winter river flow rivers of Lena and severely weakened by the influx of suspended sediment in the surface layer of a minimum 1.5mg / l or completely absent.

## **EVALUATION OF GENETIC COMPONENTS OF ARCTIC ZONE RIVERS FLOW USING ISOTOPIC APPROACH**

Elena Grigoryeva

Supervisors:

Prof. Dr. H.-W. Hubberten, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany

Dr. V. Trushevsky, St. Petersburg State University, Faculty of Geography and Geoecology, Russia

The problem of a quantitative evaluation of genetic components of Arctic zone is difficult and diverse. That is caused, first of all, by a weak hydrological and hydro-geological level of researches of territory. Streamflow definition is especially complicated for the small rivers of Arctic regions (which watershed

area less than 100 km<sup>2</sup>). Therefore in practice often resort to methods of numerical modelling in which frameworks definition of components of the rivers flow in the Arctic region is especially actual. In the work features of run-off generation of the small rivers of Arctic regions on an example of the rivers are considered: Groen (an island West Spitsbergen), Neglinka (Kareliya). Besides, their comparison with the river Tom' (a southeast part of West Siberian plain) is resulted.

Research objective is to establish laws intra-annual and inter-seasonal (taking into account phases of a hydrological cycle) distributions of genetic components of flow of small Arctic zone rivers to an example of the rivers Groen and Neglinka and to compare them to river Tom' characteristics.

Isotope tracers are useful tools for better understanding hydrological processes. The use of stable oxygen and hydrogen isotopes as tracers in hydrologic studies has expanded over the past five decades following the initial description of systematic variations in world precipitation, development of theory describing isotopic fractionation during evaporation, and testing and validation under arrange of field conditions and scales.

The processes that impact the isotopic composition of precipitating water are phase changes and mixing in the various storage pools. The most conventional application of stable isotopes in smaller catchments is the identification of "old-water" and "new-water", in other words distinguishing surface runoff (that rapidly reached the river stream) from base-flow (that was in contact with the groundwater for extended periods) [6,7,8].

Variations in the relative abundances of these isotopes, measured as <sup>18</sup>O/<sup>16</sup>O and <sup>2</sup>H/<sup>1</sup>H ratios and expressed conventionally as δ<sup>18</sup>O and δ<sup>2</sup>H values often provide characteristic labeling of tremendous value in studies ranging from tracing of the origin and distillation history of atmospheric moisture parcels to the analysis of runoff generation.

In work materials of field and laboratory researches of genetic components of the Arctic rivers are presented. The information received in works of expedition Svalbard-2008 AARI is key and also approbations of natural waters in territory of Kareliya and the river Neglinka reservoir during the period February-March, 2009. This information has been added by approbation of natural waters in territory of Tomsk region, and also the data of researches of previous years. 86 samples of natural waters were analyzed on stable isotopes of water δ<sup>2</sup>H and δ<sup>18</sup>O content as the parameters reflecting a condition and properties of waters of a various origin.

For surface water following laws are marked: a) small rivers of the Arctic zone have the same as the river Tom' main component during the year - an atmospheric precipitation (snow); b) isotope data confirms, in the end of winter low-flow period, after an exhaustion of a stock of ground waters and in the absence of thaw, the feeding of the small rivers is almost completely provided at the expense of underground waters; c) natural feeding and completion of stocks of underground waters occurs mainly for the account infiltration thawing winter deposits in a spring high water period to what the isotope structure of underground waters.

## **NUMERICAL MODELLING OF WIND-SURGES ON THE TAGANROG GULF**

Peter Ivliev

Supervisors:

Prof. Dr. K. Chistyakov, St. Petersburg State University, Faculty of Geography and Geoecology, Russia

Dr. P. Fröhle, University of Rostock, Germany

The Sea of Azov is a kind of physical-geographic type of reservoir. The area of it is the least of all the seas of Russia, but with its meaning, it is not the last. The main problems of the Azov Sea are to maintain and increase its value fisheries, protection of waters against pollution and protect the coasts from destruction. A characteristic feature of the sea related to its small size is great variability of weather conditions. Quick change of the hydrodynamic environment in the sea is difficult to identify patterns of treatment.

In addition, hydraulic construction in the basins of the Don and Kuban led to a change in the geographical shape of the sea. Therefore, to the fullest and clever use of its natural wealth, it is important to study and predict the changes of hydrological regime and as a whole.

On the hydrodynamics associated morphodynamics critical processes in the sea, and it is a determining factor in the redistribution of sediment, erosion of beaches. Study of the hydrodynamics

regime is important in development of sand-shells material. Development in the Sea of Azov is in Utlyuysk estuary, on the southern coast, in the Taganrog Bay. Excitement is an important factor in hydrodynamics.

In the Soviet Union in the water area of the Azov Sea were carried out extensive studies "Soyuzmorniiproekt" together with the State Oceanographic Institute, which helped to clarify the basic quantitative laws, and to develop new practical methods for calculating wind waves and sea wave regime. In these works participated in Sochi wave station «Sea coast» and Moscow Civil Engineering Institute of Kuibyshev. In the modern period, examining the problems of the Azov Sea are involved Southern Scientific Center, Russian Academy of Sciences, specialists of the Southern Federal University, «AzNIIRH», Hydrophysical Naval Institute NASU, Sevastopol. The level of turbulence research, the dynamics of the Azov Sea can not be considered sufficient. Evaluation of turbulence is given in some cases, visual, with the complexity of queries it has been unsatisfactory. The tasks that needed to be addressed in this paper can be formulated as follows: 1) analysis of the morphological conditions of the basin the Taganrog Bay, determination of the design characteristics of the minimum and maximum water level; 2) calculation of water level in the wind-setup movements in the area of the city of Taganrog, by analysis of field observations; 3) calculation of the parameters of turbulence; 4) prediction of recovery of water when the wind surges through the numerical simulation; 5) practical recommendations for the modernization of facilities coast-coast city of Taganrog. Knowledge of the wave regime is necessary in addition to scientific research in solving several problems. The enormous creative and destructive work by sea waves. The construction of hydraulic engineering constructions and coast-defenses is impossible without taking into account the peculiarities of the wave regime. Practical value in the study of turbulence has the litho-and morphodynamics research. The main elevation coastal zone arises and develops under the influence of wave processes. There is a strong link between abrasion and the accumulative action of the wave.

In studies of hydro-and lithodynamics treatment of Taganrog Gulf of the author have been collected and compiled by the meteorological data for 100 years, a geomorphologic map of the study area, are the main wave parameters, determine the number of wind surges. The data obtained in conjunction with geomorphological studies provided a more complete picture of water and lithodynamics surveyed areas, and will be used in solving several practical problems. The paper used guidance and development plans for areas of bathymetric, meteorological data Eisk GMS, and GMS Doljanskaya, GMS Taganrog, as well as a number of literary sources as listed at the end of the work.

## **MODELING THE SUMMERTIME SEA ICE MELT-WATER PONDS**

Ekaterina Khoreva

Supervisors:

Prof. Dr. R. Gerdes, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany

Dr. P. Bogorodskiy, Arctic and Antarctic Research Institute, Russia

Melt ponds are the most distinctive summertime feature of Arctic sea ice. Pond-covered sea ice preferentially absorbs short-wave solar radiation and this explains why the melt rate beneath melt ponds is 2-3 times that of bare sea ice. Melt ponds influence salinity variation of sea ice and can drain, releasing relatively fresh water into the upper layers of the ocean. Fresh meltwater draining through sea ice can lead to the formation of under-ice melt ponds. For these reasons melt ponds are an important element of the Arctic climate system and attract our attention as an important subject for investigation.

In 2007 the minimum area of ice cover in the Arctic Ocean was observed, but in 2008 the anomaly was not repeated. A large number of forecasts, supported by satellite observations, is said that the average annual sea ice in the Arctic will reduce in 10-50% in the next decade [ACIA, 2004] and even its complete disappearance in the summer. However, accuracy of these predictions is directly dependent on the way which has been chosen by modeler for adequate description of natural processes.

One way to increase the accuracy of climate models is an understanding the ice surface heat budget and improving relationships between surface albedo, which, however, can greatly complicate the model itself. This complication is justified only when it improves the quality of the model. In order to get better parameterizations it is needed to solve a number of issues that are not only physical, but also

mathematical in nature. In the case of modeling of ice melt this applies primarily to such processes as the absorption of solar energy and changes its reflectivity.

Modeling the evolution of melt ponds as the main process associated with significant changes in albedo, is currently one of the possible improvement of accuracy of climate models and thus the quality of predictions. The aim of this work is the improvement of parameterizations of the formation and evolution of melt ponds on sea ice during the Arctic summer.

As a result of this work have been resolved as follows:

1. Mastered the theoretical framework describing the processes of phase transition at the borders of sea ice in summer, as well as the main basis of parameterization of the heat and radiation balance of the surface;
2. A new parameterization for the block of melting ice of a thermodynamic model of sea-ice (AARI), resulting in derivation relationships between albedo of melt pond and its depth and in smoothing the daily variations of short-wave radiation;
3. The calculation of the sea ice evolution and heat balance of the surface in the presence of melt ponds with the help of Mathematica and comparing the results of numerical calculations with the results of the model NAOSIM developed at the Institute for Polar and Marine Research. Alfred Wegener (AWI, Bremerhaven, Germany).

In comparing the results of calculations of two models, as well as on the basis of comparison with other model results, the following conclusions can be drawn:

- Significant difference in the values of thickness of ice on the two models tell us that the results of models are sensitive to the parameterization melting layer on the surface of the ice cover in summer. At the same time due to lack of field observations it is impossible to decide which model gives more accurate results;
- Obtained from the use of albedo parameterization due to the depth of melt ponds short radiation, temperature demonstrate the importance of this kind of parameterization, and hence there is a need for a different mathematical schemes for solving differential equations;
- It is necessary to derive the parameterization of the drainage rate depending on such characteristics of ice, as the height above sea level (hydrostatic pressure), the permeability or thickness of ice, or reflect the change of the rate as melt progresses.

## **ROLE OF THE LAPTEV SEA LANDFAST SEA-ICE IN AN ARCTIC OCEAN-SEA ICE COUPLED MODEL**

Polona Rozman

Supervisors:

Prof. Dr. R. Gerdes, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany

Prof. Dr. V. Ionov, St. Petersburg State University, Faculty of Geography and Geoecology, Russia

Landfast sea ice edge plays a dominant role in positioning of flaw polynyas -winter sea ice production and dense water formation areas of the Arctic shelf seas. Laptev Sea landfast ice is of particular interest due to its role of slowing down the freshwater discharge of Lena and other major Siberian rivers, impacting the thermohaline circulation and sea-ice regimes over the shelf and in the Arctic Basin. Laptev Sea landfast ice masks for winter 2007/08 based on satellite observations were used to incorporate land fast ice into the coupled ice-ocean model NAOSIM (North Atlantic/Arctic Ocean Sea Ice Model). Model run results with and without a parameterization for landfast ice were compared to mooring data and remote sensing data. A significantly more realistic representation of sea ice properties as well as oceanic parameters was obtained by including the landfast ice in the model.

## **MECHANISMS CONTROLLING GAS FRACTIONATION OF HYDRO-THERMALLY DERIVED NATURAL GAS EMISSIONS IN THE OKINAWA TROUGH**

Alexander Ryndin

Supervisors:

Prof. Dr. G. Rehder, Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde, Germany

Dr. T. Matveeva, VNIIOkeangeologija, Russia

Climate change is already happening and represents one of the greatest environmental, social and economic threats facing the planet. The main cause of climate change or global warming effects is believed to be the accumulation of the carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) gas in the atmosphere. This accumulation is a result of the extensive burning of fossil fuels that began during the Industrial Revolution. Decreasing greenhouse gas emissions to the atmosphere is the key environmental issue facing the world.

In the frame of the agreement of Kyoto and beyond, the directives of emission trading promoted by the EU, as well as the research of deposition/dumping of CO<sub>2</sub>, the discharge of CO<sub>2</sub> into the ocean is considered as a possibility to reduce CO<sub>2</sub> emission into the atmosphere. Creating of liquid CO<sub>2</sub> lakes on the sea bottom and CO<sub>2</sub> hydrate formation seem to be most accurate, economically effective and safety way for CO<sub>2</sub> storage, to prevent possible mixing with water column and local increasing of acidification on maximum possible period. The rationale is to characterize a natural analogue for proposed scenarios of CO<sub>2</sub> deposition in the ocean. What is very important that we have natural examples of carbon dioxide and water interactions, with its gaseous, liquid and solid hydrate phases. Usually such phenomena occur in the deep ocean areas related to hydrothermal active zones. Hydrothermal vents, often associated with mid-ocean-ridge systems, often release CO<sub>2</sub> rich fluids into the ocean and can be used to study CO<sub>2</sub> behavior and effects. There only few unique places in the World Ocean we have actually all necessary external conditions to investigate natural state and phase transition behavior of all possible phases of natural-derived gas emissions in hydrothermal zones. One of the unique area is Okinawa Trough, which hydrothermal sites, rich in carbon dioxide, might be representative for investigation of carbon dioxide ocean dumping and storage.

The main scientific problem of this work is investigation of complicated mechanisms controlling gas fractionation of hydro-thermally derived natural gas emission and gas hydrate formation in the area of Okinawa Trough. The mechanisms of gas fractionation in the Okinawa Trough is also very interesting for a natural Earth science as a very unique place in the World Ocean, where in the such a thin near-bottom layer we can actually observed and investigate the complete system of all possible phase interactions of hydro-thermally derived natural gas emissions and a different mixture composition (carbon dioxide and methane are main components) with ambient sea-water and sediment layer, influence of carbon dioxide enrichment habitat on benthic community, biogeochemistry and microbiology.

This work based on date received in joint research expedition on Research Vessel Sonne in the March 2008 of National Institute of Advanced Science and Technology Tsukuba (Japan), IFM-GEOMAR (Kiel, Germany), Baltic Research Institute (Warnemuende, Germany), University of Rostock (Germany), JAMSTEC Japan Marine Science and Technology Center, Japan and other.

The majority of calculations were produced on the INFOCHEM Software Multiflash, Version 3.1.27 (Infochem Computer Service Ltd.). Multiflash is an advanced software package for performing equilibrium calculations. The main utility is a multiple phase equilibrium algorithm that is interfaced to Infochem's package of thermodynamic models and a number of physical property data banks. According calculations based on the Redlich–Kwong equation of state, which is derived from the Van der Waals equation, a gas fractionation process with phase behavior and phase boundary pressure – temperature conditions were performed.

Based on Multiflash calculations analyze of different composition of hydro-thermally derived natural gas emissions, from a pure carbon dioxide to pure methane was performed. Gas fractionation of gas mixture performed for high-temperature fluid conditions, related to seismic activity, to conditions related to extreme cooling on a contact boundary with ambient sea water. Another problem of this work is estimation of thermodynamic conditions of different phase transitions – from gaseous phase to aqueous, liquid and solid hydrate – related to different initial ratio of CO<sub>2</sub>-CH<sub>4</sub> in gas mixture. Data and information about phase behavior of carbon dioxide and water mixture, gas fractionation processes, calculated in work, can be sufficient and effective base for research of future scenarios for industrial carbon dioxide ocean storage.

## **LONG-TERM CHANGES OF EXTREME LEVELS OF ARCTIC SEAS AND THEIR REASONS**

Ivan Ryzhov

Supervisors:

Dr. I. Ashik, Arctic and Antarctic Research Institute, Russia

Dr. I. Dmitrenko, Leibniz Institute of Marine Sciences (IFM-GEOMAR), Germany

This study is focused on regularities between surges, the trajectory of the cyclones movement and the ice regime during the period from 1954 to 2007.

Statistical data processing of sea-level changes over the past 60 years, recorded by 64 monitoring stations located in the four Arctic seas, analysis of extreme fluctuations of the sea-level, data of the pressure and ice conditions

We found that in the last 20 years maximum annual amplitudes of sea-level fluctuations are statistically significantly decreasing by 1 cm per year along with increase of average sea-level in the arctic seas. And the position of the ice edge and the trajectories of the cyclones motion are generally shifted to the north in all the seas of Eastern Arctic. The Rate of this displacement is about 0.1 degrees per year.

Such behavior can be explained by the following assumptions:

We have assumed the relationship between the decrease of the maximum annual amplitude of sea-level oscillations in the Arctic Ocean and the global warming. And suppose that the trajectories of the cyclones movement follow the sea ice in the Arctic Ocean and the ice edge, in turn, is pushed off the shore.

This may lead to decrease of atmospheric activity along the shoreline and decrease of the average amplitude of sea-level fluctuations.

Probably, the displacement of trajectories of the cyclones movement to the north caused by a shift edge of the ice fields in the Arctic to the north due to global warming of the Earth's atmosphere.

## **THE RECENT THERMOHALINE CHANGES IN FRONTAL AREAS OF THE LAPTEV SEA: RESULT OF TWO SEQUENTIAL SUMMER OCEANOGRAPHIC SURVEYS IN 2007-2008**

Igor Sergienko

Supervisors:

Dr. S. Kirillov, Arctic and Antarctic Research Institute, Russia

Dr. I. Dmitrenko, Leibniz Institute of Marine Sciences (IFM-GEOMAR), Germany

Regions of Siberia, border upon the Laptev Sea, are the main resource of fresh water for the Arctic Ocean. Hereby they affect its thermohaline structure and predetermine formation of sea ice which influence on changeability of the global climatic system. The large interannual and spatial variability in the freshwater content on the shelves, as well as the insufficient spatial and temporal coverage of hydrographic data, results in unfair detection of long-term tendency in fresh water storage and changes in thermohaline structures associated with climate change.

The main objectives of this work are: 1) to analyze the changes in thermohaline structure at the oceanographic polygon located in the central Laptev Sea frontal zone area in summer 2007-2008; 2) to assess the influence of various hydrometeorological factors on this area and to analyze the key processes that might affect the interannual changeability of Laptev Sea thermohaline structure.

The following results have been outlined:

Thermohaline structure during summer 2007 and 2008 is a dramatic example of high variability of the Laptev Sea hydrography. Temperature and salinity field, sea level pressure and wind patterns are completely different for these two sequential years. Peculiarities of hydrometeorological processes during summer are mirrored in the polygon area hydrography, thereby it can be an indicator of changes that occur in the area of the Laptev Sea shelf as a part of the global Arctic system.

Thermohaline characteristics strongly depend on prevailing wind and demonstrate short response time. The atmospheric circulation pattern was predominantly cyclonic in 2007 and anticyclonic in 2008. However, there was no typical river water distribution for those atmospheric conditions because of

instability sea level pressure patterns. It is possible to consider, that the analyzed years were a switch period of transition from one type of circulation to another, that correlate with Arctic oscillation quasi-decadal periodicity.

The anomalies in ice cover, air temperatures, and wind-driven vertical mixing in 2007, lead to the increase of heat content and thickness of mixed layer. Pycnocline was depressed due to the small influence of river discharge on investigated area. It results in general increasing of heat flux to the bottom layers. As a result, in 2007 heat content of entire water column was extremely high. that result in ice formation delay in autumn-to-winter period.

Lena River discharge is relatively stable, but it affects the thermohaline structure of polygon in different ways depending on atmospheric circulation. In 2007 its influence was insignificant in polygon area and the frontal zone was located roughly along the 74.5N. In 2008 the influence of river water was more pronounced, especially in the eastern part of polygon. The frontal zone area was well-detected and located along 129E.

The location of polygon in area of Anabar-Lena and Western New Siberian polynyas, as well as closeness to Lena delta, predetermines the importance of this study. This region is a key to further investigation of processes that proceeding in Laptev Sea and in entire Arctic. Of course, this work is only a first step to the understanding of the interannual variability in Laptev Sea shelf. As a next step we should model the processes in the natural layers, taking into account all main factors that determine their variability.

## **ORGANIC MATTER MINERALIZATION AND TRACE GAS TURNOVER IN NORTHEAST SIBERIAN PERMAFROST DEPOSITS**

Alexandr Sosnin

Supervisors:

Prof. Dr. D. Bolshiyarov, Arctic and Antarctic Research Institute; St. Petersburg State University, Faculty of Geography and Geoecology, Russia

Prof. Dr. E.-M. Pfeiffer, University of Hamburg, Germany

Dr. C. Knoblauch, University of Hamburg, Germany

Permafrost rocks are one of the potential of large storage carbon dioxide and methane, presumably the concentration of carbon in the range from 700 to 1500 Gt, which is considered by some authors to stimulate the processes of global warming. Perhaps quantity of this element is correct, but under what conditions they are a threat? For better understanding this question firstly we need more details about mineralization, it helps us apply results of laboratory work in master thesis. Mineralization is a process of turning organic matter (plant and animal residues) in a simple inorganic (CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, CaCO<sub>3</sub>, etc.). One of the most simple example of this process occurs in soil.

Object of study is the allocation of carbon dioxide (and methane) from the permafrost layer of sediments of the Lena delta river. Thus, the aim of the work is assessment the possible emission of carbon dioxide in permafrost sediments of the Lena delta river (Samoylov and Kurungnakh islands).

The work assumes the following tasks: 1. to improve our understanding on organic matter mineralization in the carbon rich northeast Siberian permafrost; 2. to determine the effect of geographical conditions on the rate of mineralization; 3. to measure the speed of mineralization of organic matter in anaerobic and aerobic conditions in permafrost sediments of the Delta Lena; 4. to measure total organic carbon concentrations in the samples; 5. to identify the dependence gas emission on the quantity of organic carbon concentration in the samples. Analysis of geographical conditions, climate and soil as the main factors influencing the persistence and modification of permafrost rocks is presented in the first chapter. Special attention is paid to the characteristics of permafrost soils and sediments in the Lena Delta River. The second chapter describes the materials and methods which were used for experiment. During laboratory research 1000 measurements of concentration trace gases in permafrost samples have been made. The results of the measurements and its interpretation are offered in the third chapter. During the research work the following methods have been used: comparative method, laboratory method: measuring the volume of CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> using a gas chromatograph (GC), revealing the concentration of total organic carbon and nitrogen, the measurement of pH value in the samples. It should be noted that the issue of allocation of carbon dioxide and methane from permafrost deposits attracted much attention in scientific community. In

Germany this problem are described in works L. Kutzbach, E.-M. Pfeiffer, D. Wagner, C. Knoblauch. In foreign countries, this concern relates with the possible impact on global climate, and in accordance with the possible catastrophic consequences for humanity. In Russia, investigation in frame of this question mostly connected with engineering, as in the cities built on the Siberian permafrost soils a large proportion of the population, and the study of permafrost, it is necessary for security, maintaining economic activity, etc. Therefore, scientific organization in Siberia and other cities (traditionally St. Petersburg, Moscow) have given sufficient attention to research in this area. As a result of the experiment and data analysis determined the relationship of the allocation of greenhouse gases from permafrost deposits of organic material, its age, and geographical conditions of occurrence. The data presented in the paper can be use for construction mathematical models, which usually use averaged values of emissions of carbon dioxide, not taking into account the specific geographical conditions deltas of Siberian River. Also, the material will be useful to make prediction, and further studies in emissions of gases.

## **INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF OFFSHORE OIL-AND-GAS EXTRACTION ON THE SHELF OF THE NORTHERN SEAS**

Violetta Vereshchagina

Supervisors:

Prof. Dr. C. Dullo, Leibniz Institute of Marine Sciences (IFM-GEOMAR), Germany

Prof. Dr. A. Chistobaev, St. Petersburg State University, Faculty of Geography and Geoecology, Russia

Oil-and-gas extracting industry is the main industry in the economic structure in many countries including Russia. According to Norwegian experience offshore oil-and-gas extraction is more ecological then onshore extraction. Also the large oil-and-gas fields are forecasted to open in the Russian arctic shelf. So moving of the oil-and-gas extracting industry from the continent to the shelf of arctic seas is admitted from ecological point of view as well as economic. According to this fact the creation of the system of indicators of sustainable development of the offshore oil-and-gas extraction becomes the topical. Norwegian experience in marine extraction could be used in Russia.

The goal of the research work is development of the system of indicators of sustainable development for the regions of offshore oil-and-gas extraction acceptable for Russia within analysis of Norwegian experience. It is a complex problem which can be solved by interdisciplinary researches. So geosystem approach should be the main scientific approach. Describing-geographical, statistic, modeling, mapping and others was also used.

Theoretical approaches of the development of the indicators system were analyzed in the master thesis. Norwegian experience of the offshore oil-and-gas extraction, principles and priorities of Norwegian oil-and-gas industrial management were reviewed. It allowed to find out specificity and problems of oil-and-gas extraction development in conditions of the northern seas and offer indicators system which provides sustainable development of oil-and-gas extraction development. Within the Norwegian experience capabilities of usage of suggested indicators of sustainable development were done as well as implementation for oil-and-gas industrial management and correcting of petroleum policy of Russia.

## **MODERN EVOLUTION OF SEABED CONDITIONS OF NORTHERN BAFFIN BAY AND ADJACENT AREAS**

Alexey Zheleznov

Supervisors:

Prof. Dr. R. Stein, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Germany

Prof. Dr. Y. Musatov, St. Petersburg State University, Faculty of Geography and Geoecology, Russia

The purpose of research work is to analyze indicators of geological, geographical and climatological processes of evolution of seabed conditions of Northern Baffin Bay and adjacent areas in the Last Glacial Maximum to Holocene.



Baffin Bay is the north-western extension and terminus of the North Atlantic-Labrador Sea rift system. Geophysical and geologic observations in Baffin Bay indicate that the origin of the bay may be ascribed to sea-floor spreading.

Author participated in "IMAGES-International Polar Year-Canada expedition for the study of Climate and Ocean changes in eastern Canadian Arctic (Baffin Bay, Davies Strait)" ("Baffin Bay-2008") onboard of CCGS "Hudson". The "Baffin Bay-2008" cruise in the Baffin Bay, funded by the CFCAS and NSERC of Canada was a great success. Hudson expedition 2008-029 was a joint effort undertaken by the Geological Survey of Canada (GSC) and an academic group led by Geochemistry and Geodynamic Research Center (GEOTOP) and a number of other national and international research groups (herein referred to as the GEOTOP group). The 27 day mission left from Nain, NL on August 28th and returned to the Bedford Institute of Oceanography in Dartmouth, NS on September 23rd 2008. Both groups have a shared interest in conducting marine geological research in Baffin Bay and adjacent areas. Due to joint effort of Canadian and international scientists, the cruise permitted to collect high quality piston and box cores, plankton tows, physical and chemical water column data.

Northern Baffin Bay includes the North Water Polynya where the high biogenic fluxes should allow establishment of high resolution records of productivity vs. sea-surface condition changes. But a major depocentre is present at the northern end of the Baffin shelf opposite the mouth of Lancaster Sound. Sedimentation has been characterized by the influx of coarse elastic material across the rifted and rapidly foundering margin of Baffin Island. The sediments were derived from the surrounding highlands of the Baffin coast and by clastics brought from the lower Paleozoic hinterland of the Canadian Arctic Islands by major rift controlled drainage systems. Lancaster Sound is an area of competing interests with potential future hydrocarbon exploration, marine transport through the Northwest Passage, and the proposed establishment of a marine park within the area.

The nature of the recent sediments in this region, and their geochemical properties relative to water depth, bottom configuration, and the agents responsible for their transport were studied by analyzing samples from 2 expeditions: samples from box-corers from "Baffin Bay-2008" cruise, and gravity core PS72-287/3 from "ARK-XXIII/3" cruise (RV „Polarstern“, 2008). Samples from box-corers were compared for 8 locations from different parts of northern Baffin Bay. Samples from gravity core have big importance for better understanding of climate conditions and sedimentation processes from previous 10,000 years.



---

## Anhang VI: Protokolle der Arbeitstreffen

---



## **PROTOKOLL DER ARBEITSTREFFEN ZUR BESPRECHUNG DER WEITERENTWICKLUNG UND GESTALTUNG DES MASTERSTUDIENGANGS POMOR (KIEL, 28.02.2007 – 02.03.2007)**

**28.02.2007**

**Ort: Universität Bremen**

### **Teilnehmer:**

Rektor Prof. Dr. Wilfried Müller, Universität Bremen

Prof. Dr. Ralf Tiedemann, AWI

Prof. Dr. Michael Schulz, Universität Bremen (Fachbereich 5 Geowissenschaften, Fachgebietsleiter Geosystem-Modellierung)

Dr. Mario Domann-Käse, Universität Bremen (Dezernat 1 Akademische Angelegenheiten, Sachgebiet Lehre und Studium)

Dr. Silke Bertram, Universität Bremen (Fachbereich 5 Geowissenschaften, Dekanat, Studienassistentin)

Anja Stöckl, Universität Bremen (Fachbereich 5 Geowissenschaften, Studienassistentin)

Prof. Dr. Nikolai Kaledin, Staatliche Universität St. Petersburg, Dekan der Fakultät für Geographie und Geoökologie

Prof. Dr. Vladimir Troyan, Staatliche Universität St. Petersburg (Lehrstuhlinhaber für Physik der Erde; Koordinator des Masterstudiengangs POMOR von der russischen Seite)

Prof. Dr. Vassily Dmitriev, Staatliche Universität St. Petersburg (Fakultät für Geographie und Geoökologie)

Dr. Heidemarie Kassens, IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften, Mentorin des Masterstudiengangs POMOR

Dr. Nadezda Kakhro, IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften, Koordinatorin des Masterstudiengangs POMOR

### **Tagesordnung:**

1. Allgemeiner Stand des Studienganges (BE Prof. Dr. Troyan, Dr. Kassens)
2. Fortsetzung und Weiterentwicklung des Studienganges (BE Prof. Dr. Troyan, Dr. Kassens)
3. Prüfungsangelegenheiten (BE Stöckl)
4. Akkreditierung (BE Dr. Domann-Käse)
5. Verschiedenes

Prof. Dr. Müller begrüßt die Teilnehmer und erläutert die Tagesordnung.

Prof. Dr. Troyan bedankt sich beim Rektor für die Möglichkeit, dieses Treffen zu organisieren. Er betont die führende Rolle der Universität Bremen von der deutschen Seite bei der Umsetzung des Projektes (Akkreditierung des Masterstudiengangs in Deutschland, Dozenten). Er berichtet über die Erfolge der POMOR-Absolventen. 90% der Absolventen haben eine Stelle gefunden und sind sowohl in Russland tätig, als auch in Deutschland. Prof. Dr. Troyan betont den hohen Stellenwert des Masterstudiengangs im Rahmen des Internationalen Polarjahres. Er informiert die Teilnehmer über die Termine der Durchführung der Interviews mit den Bewerbern und weist darauf hin, dass angesichts des Status des Programms sowohl in Russland als auch in Deutschland die Kriterien der Auswahl der Studierenden für den Masterstudiengang besonders streng sein müssen, damit im dritten Jahrgang nur die intellektuelle Elite des Studentenkontingents studiert. Er betont auch die Wichtigkeit der gemeinsamen Koordination des Masterstudiengangs und der gemeinsamen Planung der Themen der Masterarbeiten. Er äußert die Hoffnung, dass diese Zusammenarbeit von Erfolg gekrönt sein wird und dass im neuen Jahrgang nach wie vor ausgezeichnete Spezialisten ausgebildet werden.

Prof. Dr. Troyan berichtet über die finanzielle Beteiligung der russischen Seite am Masterstudiengang. Die Staatliche Universität St. Petersburg hat als eine innovative Universität mit 14 anderen russischen Universitäten den Zuschlag für eine staatliche Förderung im Rahmen des föderalen Programms für Bildungsförderung bekommen. Das Gesamtvolumen der Bildungsförderung im Rahmen dieses Programms beträgt 950 Mio. Rubel.

Das russische Koordinationsteam ist ständig im Gespräch mit den führenden russischen und europäischen Unternehmen und knüpft Kontakte zu der russischen Geschäftswelt, um die Zukunft des Masterstudiengangs und seiner Absolventen zu sichern.

Dr. Kassens informiert die Teilnehmer über den Eingang von Bewerbungen aus den USA und Rumänien und fragt nach der Möglichkeit der Aufnahme von ausländischen Studierenden.

Prof. Dr. Troyan unterstützt diese Idee und weist darauf hin, dass im Falle des gegenseitigen Einverständnisses über die Teilnahme der ausländischen Studierenden am Masterstudiengang alle

Vorlesungen und Seminare in englischer Sprache gehalten werden. Er informiert die Teilnehmer darüber, dass alle ausländischen Studierenden laut der russischen Gesetzgebung verpflichtet sind, Studiengebühren zu zahlen (zurzeit betragen die Studiengebühren ca. 1.500,- US-Dollar pro Semester). Da POMOR ein deutsch-russischer Masterstudiengang ist, werden deutsche Studierende ausnahmsweise von den Studiengebühren befreit.

Prof. Dr. Müller fragt über die Verteilung der in Form der Studiengebühren eingehenden Mittel.

Prof. Dr. Troyan antwortet, dass diese Mittel in der Universität bleiben.

Prof. Dr. Müller fragt, ob es im Recht der Russischen Föderation vorgesehen ist, besonders erfolgreiche Studierende, die Studiengebühren zahlen müssen, zu fördern, indem man durch Einführung der Stipendien das bezahlte Geld zurückerstattet, wie es in den USA und in Kanada der Fall ist.

Prof. Dr. Troyan schlägt vor, in diesem Jahr nur deutschen Studierenden die Möglichkeit zu bieten, zusammen mit russischen Studierenden am Masterstudiengang POMOR teilzunehmen, bis die rechtlichen Fragen von beiden Seiten geklärt werden.

Prof. Dr. Müller fragt, ob das Curriculum geändert wird.

Prof. Dr. Troyan äußert den Wunsch der russischen Seite, die Thematik des Masterstudiengangs POMOR um Ökologie und natürliche Ressourcen zu erweitern. Dieser Themenbereich scheint zurzeit hochaktuell zu sein, und der Wettbewerb um die Studienplätze wird höher sein als der in der Fachrichtung Hydrometeorologie.

Prof. Dr. Tiedemann unterstützt diese Änderung.

Prof. Dr. Schulz unterstützt diesen Vorschlag und fügt hinzu, dass Ökologie im weitesten Sinne verstanden werden soll.

Prof. Dr. Müller unterstützt den Vorschlag der russischen Seite und fordert die Teilnehmer auf, zu den Prüfungsangelegenheiten überzugehen, wenn es keine weiteren Fragen gibt. Er bittet Dr. Bertram und Frau Stöckl um ihren Bericht.

Dr. Bertram und Frau Stöckl sehen keine Notwendigkeit, die Prüfungsordnung zu ändern. Bis jetzt wurden alle Prüfungsmaterialien und Noten im russischen Sekretariat des Masterstudiengangs angesammelt, aufbewahrt und nach Bremen weitergeleitet, wo anhand der übermittelten Daten Zeugnisse (Diplome) ausgestellt wurden.

Die russische Seite ist einverstanden, keine Änderungen in dieser Vorgehensweise vorzunehmen.

Dr. Domann-Käse informiert die Teilnehmer, dass der Masterstudiengang POMOR an der Uni Bremen - befristet bis 2006 - genehmigt ist. Es wird ein Antrag auf Verlängerung dieser Genehmigung gestellt. Die notwendige langfristige Akkreditierung ist ein langwieriger und ziemlich aufwendiger Prozess. Die deutsche Seite versichert die russische Seite, dass in der nächsten Zeit alle rechtlichen Fragen bezüglich der neuen Akkreditierung geklärt werden.

Die russische Seite erklärt sich bereit, bei Bedarf die russischen Akkreditierungsunterlagen mit der Übersetzung ins Deutsche/Englische zur Erleichterung der Akkreditierung in Deutschland vorzulegen.

Prof. Dr. Müller bedankt sich bei den russischen Kollegen für den Besuch und bestätigt das große Interesse der Universität Bremen an der Fortsetzung und Weiterentwicklung des Masterstudiengangs POMOR. Er sichert den bisherigen Beitrag der Universität Bremen in Höhe von 10.000,- Euro/Jahr zu.

Prof. Dr. Troyan verleiht dem Rektor im Namen der Staatlichen Universität St. Petersburg eine Ehrenmedaille der Fakultät für Geographie und Geoökologie.

Prof. Dr. Müller verabschiedet sich.

Die Teilnehmer beschließen, ein gemeinsames Arbeitstreffen für alle Modulleiter im Zeitraum vom 6.05.2007 – 08.05.2007 durchzuführen und legen den Termin für die Durchführung der Aufnahmeinterviews fest: 21.06.2007.

Nach der Besichtigung der Universität Bremen reist die russische Delegation ab.

**28.02.2007**

**Ort: Universität Hamburg**

**Teilnehmer:**

Vize-Präsident der Universität Hamburg Prof. Dr. Holger Fischer

Dr. Karin Fischer-Bluhm, Verbund Norddeutscher Universitäten

Prof. Dr. Nikolai Kaledin, Staatliche Universität St. Petersburg, Dekan der Fakultät für Geographie und Geoökologie

Prof. Dr. Vladimir Troyan, Staatliche Universität St. Petersburg (Lehrstuhlinhaber für Physik der Erde; Koordinator des Masterstudiengangs POMOR von der russischen Seite)

Prof. Dr. Vassily Dmitriev, Staatliche Universität St. Petersburg (Fakultät für Geographie und Geoökologie)

Dr. Heidemarie Kassens, IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften, Mentorin des Masterstudiengangs POMOR

Dr. Nadezda Kakhro, IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften, Koordinatorin des Masterstudiengangs POMOR

Prof. Dr. Fischer begrüßt die Delegation und stellt sich vor.

Dr. Kassens stellt das russische Koordinationsteam vor.

Prof. Dr. Troyan gibt einen Überblick über den Stand des Projektes.

Dr. Kassens berichtet, dass im Jahre 2006 der DAAD keine Möglichkeiten der Weiterfinanzierung eingeräumt hat. Der erste Grund dafür war, dass sich der Studiengang mittelfristig finanziell nicht selbst tragen kann. Das Projekt hat aber einen Modellcharakter und ist allmählich überall berühmt geworden. Für die Jahre 2007-2009 hat das BMBF die Finanzierung des Masterstudienganges übernommen. POMOR bekommt eine Sonderfinanzierung. Das Sekretariat des Masterstudienganges im AWI hat sich aufgelöst, denn die Helmholtz-Gemeinschaft hat beschlossen, ihr Hauptaugenmerk vor allem auf die Forschung zu richten. Am Masterstudiengang haben sich im Laufe der Jahre insgesamt ca. 50 deutsche Dozentinnen und Dozenten beteiligt. In der Universität Bremen besteht nach wie vor großes Interesse an dem Projekt.

Prof. Dr. Fischer fragt nach der Anzahl der Studierenden des Masterstudiengangs.

Dr. Kassens antwortet, dass zurzeit 20 Studierende aufgenommen werden können. Sie berichtet, dass bereits Bewerbungen aus anderen Ländern vorliegen.

Prof. Dr. Fischer erwähnt das Programm SOCRATES. Er informiert die Teilnehmer darüber, dass laut Hamburgischem Hochschulgesetz das Studium gegen Gebühr erfolgt.

Dr. Kassens informiert den Vize-Präsidenten über die Ausschreibung des Studiengangs und die Termine der Interviews.

Prof. Dr. Fischer bestätigt, dass die Universität Hamburg nach wie vor ein Partner des Projektes bleibt und dass die Thematik des Masterstudiengangs ihm hochaktuell zu sein scheint. Die Universität wird nach Wegen suchen, die Finanzierung des Masterstudiengangs POMOR fortzusetzen.

Dr. Kassens schlägt vor, während der Feierlichkeiten anlässlich des 50. Jahrestags der Partnerschaft zwischen Hamburg und St. Petersburg mit einem Poster über den Masterstudiengang aufzutreten.

Prof. Dr. Fischer unterstützt diese Idee.

Prof. Dr. Troyan verleiht dem Vize-Präsidenten der Universität Hamburg eine Ehrenmedaille der Fakultät für Geographie und Geoökologie.

Prof. Dr. Fischer bedankt sich.

**02.03.2007**

**Ort: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel**

**Teilnehmer:**

Rektor Prof. Dr. Thomas Bauer, CAU

Dr. Martina Schmode, CAU (International Center)

Andreas Ritter, CAU (International Center)

Prof. Dr. Jörn Thiede, AWI

Prof. Dr. Nikolai Kaledin, Staatliche Universität St. Petersburg, Dekan der Fakultät für Geographie und Geoökologie

Prof. Dr. Vladimir Troyan, Staatliche Universität St. Petersburg (Lehrstuhlinhaber für Physik der Erde; Koordinator des Masterstudiengangs POMOR von der russischen Seite)

Prof. Dr. Vassily Dmitriev, Staatliche Universität St. Petersburg (Fakultät für Geographie und Geoökologie)

Dr. Heidemarie Kassens, IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften, Mentorin des Masterstudiengangs POMOR

Dr. Nadezda Kakhro, IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften, Koordinatorin des Masterstudiengangs POMOR

Prof. Dr. Bauer begrüßt die Teilnehmer.

Dr. Kassens berichtet über den Stand des Projektes und stellt die russische Seite vor.

Prof. Dr. Bauer fragt nach der Akkreditierung des Masterstudiengangs in Deutschland und stellt fest, dass die Akkreditierung ein kostspieliger Prozess ist.

Dr. Kassens berichtet, dass Dr. Domann-Käse von der Universität Bremen für die Fragen der Akkreditierung zuständig ist.

Prof. Dr. Bauer meint, dass sofern drei deutsche Universitäten am Projekt beteiligt sind, müssten auch alle drei im Abschlusszeugnis erwähnt werden. Die Frage einer aktiveren Beteiligung der CAU am Projekt soll intern diskutiert werden.

Prof. Dr. Troyan berichtet über die neue Etappe von POMOR. Die Thematik des Studienganges wird um Ökologie und natürliche Ressourcen erweitert. Er betont die Aktualität der Thematik und den hohen Stellenwert des Projektes im Rahmen der deutsch-russischen Zusammenarbeit und des Internationalen Polarjahres. Prof. Dr. Troyan äußert die Hoffnung, dass das Studentenkongingent des Programms künftig erweitert wird und auch deutsche Studierende daran teilnehmen werden.

Prof. Dr. Bauer fragt, ob das Studium in diesem Falle nach Deutschland verlegt wird.

Die russische Seite antwortet, dass der Studienprozess hauptsächlich in Russland stattfindet.

Dr. Kassens informiert die Teilnehmer von der deutschen Seite darüber, dass während des Semesters fast jede Woche deutsche Dozentinnen und Dozenten nach St. Petersburg kommen, um zu unterrichten. Sie stellt die Frage nach der Meinung der CAU bezüglich der Teilnahme der Studierenden aus Drittländern.

Prof. Dr. Troyan weist darauf hin, dass ausländische Studierende laut der Gesetzgebung der Russischen Föderation nur gegen Gebühr studieren dürfen. Eine Ausnahme kann im Rahmen des Masterstudiengangs POMOR nur für deutsche Studierende gemacht werden.

Prof. Dr. Bauer erkundigt sich, wofür die seitens BMBF und seitens der Universitäten zur Verfügung gestellten Mittel ausgegeben werden.

Prof. Dr. Troyan betont die finanzielle Beteiligung der russischen Seite und erläutert die wichtigsten Punkte der Ausgaben. Er betont auch, dass in der Zukunft die Rolle der russischen Seite im Projekt noch größer sein wird, denn das russische Koordinationsteam hat vor, die Geschäftswelt und die Politik aktiver in die Umsetzung des Projektes zu involvieren. Im Moment stellt die russische Seite ca. 380.000,- Euro für die Jahre 2007-2009 zur Verfügung.



Prof. Dr. Bauer bestätigt, dass die CAU nach wie vor ihren Beitrag zum Masterstudiengang leisten und die weiteren Möglichkeiten einer aktiveren Beteiligung am Projekt besprechen wird.

Prof. Dr. Troyan bedankt sich im Namen der russischen Delegation für den Empfang und verleiht dem Rektor die Ehrenmedaille der Fakultät für Geographie und Geoökologie.



**Protokoll  
des Arbeitstreffens der Modulleiter  
(Kiel, 08.05.2007 – 09.05.2007)**

**08. Mai 2007**

Dr. Kassens heißt die Teilnehmer in Kiel willkommen. Sie eröffnet das Arbeitstreffen der Modulleiter und erläutert die Tagesordnung (s. Anlage 1).

Alle Teilnehmer stellen sich vor (s. Anlage 2).

Dr. Kassens gibt einen Überblick über den aktuellen Stand des Masterstudiengangs POMOR und über seinen Status für die nächsten drei Jahre (2007-2009).

Der Masterstudiengang POMOR wird im Zeitraum vom 01.01.2007 bis zum 31.12.2009 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie von den beteiligten Partnern: IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel, Universität St. Petersburg, Universität Bremen, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und Universität Hamburg finanziert.

POMOR hat sich zu einem internationalen Bildungsprojekt entwickelt, das einen Modellcharakter hat. An der Teilnahme an diesem deutsch-russischen Projekt sind auch andere Länder (die USA, Kanada, Norwegen u.a.) interessiert.

Das Ziel des Masterstudiengangs ist es auch, die Studenten in die Forschung der arktischen Gebiete zu involvieren und eine neue Welle der Nachwuchswissenschaftler in Kooperation mit dem Otto-Schmidt Labor am AARI und dem Projekt „Laptev Sea System“ auszubilden.

Die Hauptpartner bei der Umsetzung des Projektes sind: Universität St. Petersburg, Universität Bremen, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Universität Hamburg, IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI), Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) sowie das Otto-Schmidt Labor, Verbund Norddeutscher Universitäten (insgesamt sechs Universitäten) und Universität Potsdam.

Das Curriculum des Masterstudiengangs POMOR besteht aus sechs Modulen. Die Partner waren bis 2007 folgenderweise daran beteiligt:

Modul 1:	Universität St. Petersburg, Universität Bremen, AWI
Modul 2:	Universität St. Petersburg, Universität Bremen, AWI, Arctic and Antarctic Research Institute (AARI)
Modul 3:	Universität St. Petersburg, Universität Bremen, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Universität Rostock, IOW
Modul 4:	Universität St. Petersburg, IFM-GEOMAR, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Modul 5:	Universität St. Petersburg, IOW, Universität Greifswald, Universität Rostock, Universität Oldenburg
Modul 6:	Universität St. Petersburg, IFM-GEOMAR, Universität Hamburg, AWI-Potsdam

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Studiengang bis 2007 aus sechs Fachmodulen (je 168 Stunden) und einem Modul O (Common block) bestand, das allgemein bildende Fächer umfasste wie Geschichte und Methodologie der Wissenschaft, wissenschaftliche Präsentation, Data Management, GIS sowie Deutsch und Englisch. Weitere Informationen sind in der Modulbeschreibung zu finden.

Im Jahr 2007 sind bei POMOR folgende Ereignisse geplant:

- 11. Juni 2007: Besuch der Universität Bremen (Konrektorin Prof. Dr. Helbrecht)
- 26. Juni 2007: Interview mit Bewerbern an der Universität St. Petersburg
- 16.-17. Juli 2007: Besuch des Europaministers Uwe Doering
- September 2007: Besuch der Universität Hamburg
- 17.-21. September: 12. Bilaterales Treffen
- 01. Oktober 2007: Beginn des Wintersemesters 2007
- 01.-03. November 2007: Besuch der Universität Kiel (Rektor Prof. Dr. Bauer)

---

\* Ab Wintersemester 2007 nicht mehr am Unterricht beteiligt

Professor Dr. Troyan informiert die Teilnehmer über den Stand des Masterstudiengangs POMOR an der Universität St. Petersburg und in Russland.

Die Universität St. Petersburg wurde 2006 nach einem Wettbewerb zu einer Exzellenz-Universität erklärt. Dadurch hat sie eine zusätzliche Finanzierung in Höhe von 40 Mio. US-Dollar erhalten. Die finanzielle Beteiligung der Universität St. Petersburg an POMOR wird deutlich erhöht.

Während des Treffens der Lenkungsausschüsse des Petersburger Dialog in Kaliningrad am 10. – 12. April 2007 wurde der Masterstudiengang POMOR als ein sehr gutes gemeinsames Bildungsprogramm der deutsch-russischen Universitäten bewertet. Dieses Projekt wurde zur Vorstellung während des Petersburger Dialog im Oktober 2007 in Wiesbaden empfohlen.

Während des Treffens der ehemaligen russischen und deutschen DAAD-Stipendiaten in St. Petersburg am 27.-30. April 2007 wurde der Masterstudiengang POMOR diskutiert und sein hoher Stellenwert betont. Während der Podiumsdiskussion "Energy in XXI century" wurden die Möglichkeiten der Förderung des Masterstudiengangs POMOR durch DAAD mit Dorothea Fitterling, Leiterin des DAAD-Sektors Nord und Dr. Gregor Berghorn, Leiter der Abteilung Osteuropa und CIS, DAAD, diskutiert.

Insgesamt wurde der Masterstudiengang POMOR seit Anfang 2007 diskutiert:

- Mit dem Vize-Rektor der Universität St. Petersburg für akademische Angelegenheiten Herrn Dr. Ilja Dementiev (15. März 2007, 4. Mai 2007);
- Mit der Rektorin der Universität St. Petersburg Frau Prof. Dr. Ludmila Verbitskaya (22. März 2007, 3. Mai 2007);
- Mit dem Generalkonsul der Bundesrepublik Deutschland in St. Petersburg Herrn Bernd Braun (27. April 2007).

Es wurden folgende Werbemaßnahmen getroffen:

- März – April 2007: Poster und Informationen über POMOR wurden an die Universitäten in den Städten St. Petersburg, Moskau, Murmansk, Archangelsk, Rostov-am-Don und andere Städte der Russischen Föderation übermittelt (Prof. Dr. Nikolai Kaledin, Prof. Dr. Vasily Dmitriev, Dr. Nadezda Kakhro).
- März-Mai 2007: Vorbereitung der Vereinbarung über die Zusammenarbeit.
- 10. März 2007: Vorstellung des Masterstudiengangs bei der Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats der Russischen Geographischen Gesellschaft (Prof. Dr. Kirill Chistyakov).
- 30. März 2007: Veröffentlichung eines Artikels über POMOR in der Zeitschrift „St. Petersburger Universität“ (Heft 5) (Prof. Dr. Nikolai Kaledin, Prof. Dr. Vasily Dmitriev).
- 2. April 2007: Treffen mit den Studenten in der Aula der Fakultät für Geographie und Geoökologie (teilgenommen haben ca. 150-170 Studenten. Sprecher: Vize-Rektor Dr. Ilja Dementiev, Dekan Prof. Dr. Nikolai Kaledin, ehemaliger Dekan Prof. Dr. Vasily Dmitriev, ehemaliger Prorektor Prof. Dr. Vladimir Troyan, Koordinatorin des Masterstudiengangs POMOR Dr. Nadezda Kakhro, drei POMOR-Absolventen des 1. Studienjahrganges).
- 6.-7. April 2007: Vorstellung des Masterstudiengangs POMOR während des Internationalen Geographischen Festivals.
- 11. April 2007: Teilnahme an der Tischrunde "European Standard of education" (St. Petersburg, Prof. Dr. Nikolai Kaledin, Dr. Svetlana Chernikova).
- 12. April 2007: Die Diskussion über die POMOR-Förderung mit dem Leiter des Ausschusses für Hochschulbildung und Wissenschaft Herrn Alexander Viktorov (Prof. Dr. Vasily Dmitriev).
- 27. April: Treffen mit Studenten und Professoren aus Murmansk, Archangelsk und Kaliningrad (Prof. Dr. Nikolai Kaledin, Prof. Dr. Vasily Dmitriev, Prof. Dr. Victor Ionov).
- Veröffentlichung eines Artikels über POMOR in der Zeitschrift "Ecological Education" (Prof. Dr. Vasily Dmitriev, Prof. Dr. A.Fedorov).

Professor Dr. Troyan zeigt den Verlauf des Bologna-Prozesses in Russland und in Deutschland im Vergleich. Er hebt die Qualitätssicherung als eine der wichtigsten Aufgaben der Bildungssysteme beider Länder hervor. Er nennt fünf Voraussetzungen, die die Absolventen bei der Stellensuche haben müssen und die in jedem Bildungsprogramm, auch in POMOR, berücksichtigt werden sollen:

1. Fähigkeiten und Fertigkeiten
2. Zielstrebigkeit

3. Kommunikative Fertigkeiten
4. Professionelle (technische) Kompetenz
5. Gute Gesundheit

An der Universität St. Petersburg werden folgende Schritte zur Erlangung der Bewilligung des Masterstudiengangs im neuen ökologisch ausgerichteten Format vorgenommen:

- 14. -16. Mai 2007: Formulierung eines neuen Curriculums mit Schwerpunkt „Ökologie und Nutzung der natürlichen Ressourcen“ unter Berücksichtigung der während des Arbeitstreffens der Modulleiter in Kiel vorgenommenen Änderungen.
- 16. -17. Mai 2007: Bewilligung des Curriculums durch die Methodische Kommission und den Wissenschaftlichen Beirat der Fakultät für Geographie und Geoökologie.
- 23. Mai 2007: Bewilligung des Curriculums durch die Methodische Kommission der Universität.
- 11. Juni 2007: Bewilligung des Curriculums durch den Senat der Universität.
- 25. Juni 2007: Bewilligung des Curriculums durch den Wissenschaftlichen Beirat der Universität.

Dr. Bertram informiert die Teilnehmer über den Stand des Masterstudiengangs an der Universität Bremen. Bei der Anerkennung der Masterstudiengänge in Deutschland sind die Genehmigung eines Studiengangs und die Akkreditierung zu unterscheiden. Was die Genehmigung anbelangt, wurde POMOR an der Universität Bremen eingerichtet und war befristet bis Ende 2006 genehmigt. Nachdem die Weiterfinanzierung gesichert war, hat die Universität Bremen Anfang April einen Antrag an den Senator für Bildung und Wissenschaft gestellt, die Genehmigung für POMOR bis Ende 2009 zu verlängern. In diesem Antrag an die Behörde wird auch erwähnt, dass der Studiengang in Russland akkreditiert sei; der Akkreditierungsbericht wurde zur Kenntnisnahme beigelegt. Inzwischen muss an der Uni Bremen vor einer Genehmigung eines Studiengangs die Akkreditierung vorliegen. Ziel der Universität Bremen ist es nun, die russische Akkreditierung als ausreichend anerkennen zu lassen. Bislang ist zu diesem Antrag keine Antwort von der Senatorischen Behörde eingegangen. Der zuständige Referatsleiter an der Universität Bremen bewertet diese bislang nicht erfolgte Rückmeldung aber durchaus positiv. Seiner Einschätzung nach sollte man zuversichtlich sein, dass sowohl die Genehmigung auf Verlängerung erteilt, als auch die russische Akkreditierung akzeptiert werden würde. Es sei wahrscheinlich, dass eine Akkreditierung in Deutschland erfolgen müsse, sollte der Studiengang nach 2009 fortgesetzt werden.

Dr. Bickert informiert die Teilnehmer darüber, dass der Masterstudiengang POMOR den Forderungen der Universität Bremen an Masterstudiengänge im Großen und Ganzen entspricht. Allerdings muss man Folgendes beachten:

1. In Bremen gewinnt das so genannte Modul 0 immer mehr an Bedeutung. Bei den Masterstudiengängen wird immer mehr Wert auf methodische Fächer gelegt. POMOR ist in dieser Hinsicht ein fortschrittlicher Masterstudiengang, aber es wäre wünschenswert, wenn die Fächer innerhalb des Moduls 0 auch benotet und bei der Kalkulation der ECTS-Punkte berücksichtigt werden würden. Daher sollte die Anzahl der ECTS-Punkte für jedes Modul etwas reduziert und dem Modul 0 zugerechnet werden.
2. Von der Universität Bremen wird vorgeschrieben, alle Kurse bzw. Module zu benoten. Bis jetzt wurde jedes Modul entweder mit einer Prüfungsvorleistung (Zwischenprüfung) oder mit einer Prüfung abgeschlossen. Prüfungsvorleistungen wurden mit „bestanden“/„nicht bestanden“ bewertet. Die Gesamtnote für jedes Modul bestand bis jetzt aus der Durchschnittsnote für alle Kurse. Im Laufe der Anpassung des Bildungssystems an den Bologna-Prozess wird immer mehr Transparenz in der Benotung verlangt. Daher ist es notwendig, einheitliche Prüfungsformen und genaue Kriterien der Benotung festzulegen.
3. Die Erfahrung zeigt, dass die Studierenden im Laufe der letzten zwei POMOR-Jahrgänge sehr viele Prüfungen, die nicht aufeinander abgestimmt waren, abzulegen hatten. Für die Transparenz wäre es wünschenswert, einige Prüfungen zusammen zu führen und auf solche Weise ihre Gesamtzahl zu reduzieren.

Außerdem wäre es wünschenswert, die Beschreibung aller Module (Inhalt der Kurse, Zielsetzung) sowie die Prüfungsleistungen (Formen der Prüfung, Kriterien der Benotung) auf der Web-Seite des Masterstudiengangs für die Studierenden zu veröffentlichen.

Dr. Bertram schlägt für die Beschreibung der Module ein einheitliches Formblatt vor (s. Anlage 3). Die Teilnehmer stimmen zu.

Die Teilnehmer beschließen, das Modul 0 in das Modul GS (General skills) umzubenennen und dieses Modul auch zu benoten.

Professor Dr. Kaledin informiert die Teilnehmer, dass auch laut dem neuen russischen Bildungsstandard GOS-3 immer mehr Bedeutung der so genannten „föderalen Komponente“ (Modul GS) zukommt, und stellt den Vorschlag der russischen Seite zur Gestaltung des Moduls GS vor.

Dr. Kandiano betont die große Bedeutung der allgemein bildenden Kurse, die die Fertigkeiten der Studierenden, sich selber zu präsentieren, entwickeln.

Dr. Kassens bemerkt, dass noch im Laufe des Arbeitstreffens des Koordinationsteams im März 2007 beschlossen wurde, auf den Deutschunterricht zu verzichten, und schlägt vor, die Stunden des Deutschunterrichts für methodologische Fragen und die Entwicklung der Fertigkeiten der Selbstvorstellung zu verwenden.

Nach einer Diskussion wird die endgültige Entscheidung über die Struktur des Moduls GS den Modulleitern überlassen.

Es wird beschlossen, die Anzahl der Prüfungen zu reduzieren. Die Entscheidung über die Durchführung der Prüfungen innerhalb eines Moduls wird den Modulleitern überlassen.

Die Teilnehmer beschließen, alle Informationen bezüglich der Inhalte der Module sowie die Angaben über die Prüfungleistungen auf der POMOR-Homepage zu veröffentlichen.

Dr. Kassens und Dr. Bickert notieren an der Tafel die Berechnung der ECTS-Punkte. Alle Teilnehmer stimmen zu (Anlage 4).

Die Modulleiter übergehen zu internen Besprechungen der Inhalte der jeweiligen Module.

#### **09. Mai 2007**

Dr. Kassens begrüßt die Teilnehmer und erläutert Termine für das nächste Studienjahr:

WS 2007/2008	01.10.2007 – 25.12.2007
Prüfungen	10.01.2007 – 30.01.2007
SS 2008	14.02.2008 – 15.05.2008
Prüfungen	19.05.2008 – 14.06.2008

1 ECTS ≈ 25-30 Stunden (Präsenzstunden und selbständige Arbeit).

Dr. Bertram fragt die Modulleiter, wie viele Prüfungen innerhalb eines Moduls durchgeführt werden.

Dr. Bickert schlägt 3-4 kombinierte Prüfungen innerhalb eines Moduls vor.

Professor Dr. Troyan schlägt vor, dass jeder Dozent, der nach St. Petersburg kommt, am Ende seines Kurses eine Prüfung durchführt.

Dr. Kassens schlägt vor, zwei schriftliche und zwei mündliche Prüfungen nach jedem Modul zu machen.

Professor Dr. Dullo schlägt vor, zwei benotete Prüfungen und zwei Prüfungen, die mit „bestanden/nicht bestanden“ bewertet werden, durchzuführen.

Dr. Bickert betont, dass die mit „bestanden/nicht bestanden“ bewerteten Prüfungen mit den ECTS-Punkten nicht kalkuliert werden können. Deshalb müssen alle Prüfungen benotet werden.

Es wird beschlossen, dass jedes Fachmodul mit maximal zwei Prüfungen abgeschlossen werden darf. Das Modul GS wird mit einer Prüfung am Ende des jeweiligen Semesters abgeschlossen. Dies gilt auch für die Prüfungsvorleistungen (Zwischenprüfungen). Insgesamt dürfen die Studierenden maximal fünf Prüfungsvorleistungen (Zwischenprüfungen) und fünf Abschlussprüfungen pro Semester haben.

Die Modulleiter setzen die internen Besprechungen innerhalb der Module fort. Anschließend präsentieren sie die Ergebnisse.

Professor Dr. Dullo präsentiert das Modul 4.

Dr. Bickert präsentiert das Modul 1. Das Modul hat im Laufe der Besprechungen einen neuen Titel bekommen: "Ocean basins, sediments and climate change".

Professor Dr. Ionov präsentiert das Modul 2. Dr. Bickert fragt nach der Prüfungsform. Professor Dr. Ionov plant am Ende des Moduls eine schriftliche Prüfung mit 29 Fragen.

Dr. Auel präsentiert das Modul 3 "Polar and marine ecosystems: structure, functioning and vulnerability".

Professor Dr. Harff präsentiert das Modul 5 und stellt den neuen Modulleiter von der russischen Seite Professor Dr. Rastoskuev vor. Professor Dr. Schulz schlägt vor, die Anzahl der an diesem Modul beteiligten Dozenten zu reduzieren, denn gewisse Kurse können von ein und derselben Person gemacht werden, was die Zeit sparen würde und einfacher für die Aufnahmefähigkeit der Studenten wäre. Dr. Kassens stellt die Frage, wer den Kurs GIS übernehmen könnte. Die Frage bleibt offen.

Professor Dr. Vuglinsky präsentiert das Modul 6. Der neue Titel lautet: "Water and land periglacial ecosystems".

Professor Dr. Kaledin und Dr. Kandiano präsentieren das Modul GS. Jedes Semester wird mit einer kombinierten schriftlichen und mündlichen Prüfung abgeschlossen. Dr. Auel bemerkt, dass das 3. Semester zu spät für die GS-Kurse wie Publication in science, CV, application letters etc. ist. Professor Dr. Harff betont, dass für GIS 20 zusätzliche Stunden notwendig sind. Professor Dr. Schulz schlägt vor, Data management und Poster design sowie Prüfungen in Englisch und Methodologie und Geschichte der Wissenschaft zu kombinieren. Dr. Auel fragt, ob Englisch separat benotet wird. Die Teilnehmer beschließen, dass für Englisch keine Note erteilt wird, denn es ist in andere Fächer eingeschlossen. Dr. Bickert fragt, ob es genug Bewerber mit guten Englisch-Kenntnissen gibt. Dr. Kassens antwortet, dass gutes Englisch eine Voraussetzung für die Teilnahme am Masterstudiengang ist. Professor Dr. Vuglinsky schlägt vor, den Kurs „How to raise money in science“ innerhalb des Moduls GS in „Scientific management“ umzubenennen.

Dr. Bertram erklärt die Struktur des Formblattes zur Beschreibung der Module (s. Anlage 3). Dr. Kakhro bittet die Moduleiter, die ausgefüllten Formblätter bis zum 25. Mai 2007 ihr zu übermitteln.

Es wird beschlossen, für die Module 1-6 je 12 ECTS-Punkte zu vergeben, für das Modul GS – 18 ECTS-Punkte. 30 ECTS-Punkte werden für Feldpraktika, Kolloquien und Masterarbeiten vergeben. Daraus ergibt sich die Zahl 120 ECTS-Punkte.

Das Modul GS bekommt zusätzliche 20 Stunden für den GIS-Unterricht:  $112 + 20 = 132$  Stunden.

Dr. Bertram stellt das Bremersche Benotungssystem vor. Die Teilnehmer ergänzen die Tabelle mit den russischen Äquivalenten (s. Anlage 5).

Professor Dr. Schulz informiert die Teilnehmer über ein Evaluierungsprogramm, das an der Universität Bremen verwendet wird. Es handelt sich um einen Fragebogen in Form einer Excel-Tabelle, wo die Antworten vorgegeben sind (s. Anlage 6). Die Durchführung der Evaluierung des Lehrangebots ist für die künftige Akkreditierung in Deutschland notwendig. Die Teilnehmer beschließen nach einer Diskussion, auf dieses Thema während des nächsten Treffens zurückzukommen.

Es wird beschlossen, das nächste Modulleitertreffen im Herbst (September) 2008 durchzuführen.

Professor Dr. Troyan und Professor Dr. Vuglinsky schlagen vor, außer des Masterstudienganges eine deutsch-russische Konferenz bzw. ein deutsch-russisches Forum zum Thema „Fragen der Polar- und Meeresforschung“ im Rahmen der deutsch-russischen Zusammenarbeit regelmäßig durchzuführen.

Professor Dr. Kaledin lädt die Modulleiter und Dozentinnen und Dozenten des Masterstudiengangs POMOR zur Teilnahme an einer internationalen Konferenz ein, die im Rahmen des Internationalen Polarjahres an der Fakultät für Geographie und Geoökologie im November 2007 stattfindet.

Dr. Kassens schlägt vor, eine Sitzung in Rahmen der SCAR/IASC Open Science Conference, die vom 6. – 12. Juli 2008 in St. Petersburg stattfindet und zu der über 1.000 Wissenschaftler aus der ganzen Welt eingeladen sind, zu organisieren. Die Teilnehmer stimmen zu.

Dr. Kakhro bedankt sich bei den Teilnehmern für die fruchtbare Arbeit und erfolgreiche Sitzung und schließt das Arbeitstreffen ab.

Professor Dr. Chistyakov überreicht Dr. Kassens, Professor Dr. Dullo, Professor Dr. Harff und Professor Dr. Schulz Ehrenmedaillen der Russischen Geographischen Gesellschaft.

#### ANLAGEN /ПРИЛОЖЕНИЯ:

Anlage 1/Приложение 1	Tagesordnung/Повестка дня
Anlage 2/Приложение 2	Teilnehmerliste/Список участников
Anlage 3/Приложение 3	Formblatt für die Modulbeschreibung/Формуляр для описания модуля
Anlage 4/Приложение 4	ECTS-Punkte/Кредитные единицы
Anlage 5/Приложение 5	Benotung /Оценки
Anlage 6/Приложение 6	Evaluierungsprogramm der Universität Bremen/ Программа оценки качества образования Бременского университета

#### ANLAGE 1/ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### **Tagesordnung des Arbeitstreffens der Moduleiter zur Besprechung und Gestaltung des Lehrplans des Masterstudienganges für angewandte Polar- und Meereswissenschaften POMOR**

#### **07.05.2007, Montag**

Anreise der russischen Teilnehmer. Unterkunft im Hotel Am Segelhafen (Schönberger Str. 32-34, [www.am-segelhafen-hotel.com](http://www.am-segelhafen-hotel.com) )

#### **08.05.2007, Dienstag**

Anreise der deutschen Teilnehmer

- |       |   |
|-------|---|
| 13:00 | Begrüßung und Eröffnung des Arbeitstreffens (Großer Konferenzraum IFM-GEOMAR, Gebäude 8) (H. Kassens)   |
| 13:10 | Eine neue Chance für POMOR: Stand und Ausblick (H. Kassens)   |
| 13:30 | Überblick über den aktuellen Stand des Projektes an der SPBU (V. Troyan)  |
| 13:50 | Akkreditierung des Masterstudiengangs in Russland und künftige Schwerpunkte in den Lehrinhalten (N. Kaledin)  |
| 14:10 | Anerkennung des Masterstudiengangs in Deutschland (S. Bertram)  |
| 14:30 | Kaffeepause   |
| 15:00 | Absprache der Lehrinhalte (verantwortlich sind die Moduleiter)<br><br>Modul 1: Bickert / Zhironov<br>Modul 2: Gouretski / Ionov<br>Modul 3: Auel / Movchan / Dmitriev<br>Modul 4: Dullo / Troyan<br>Modul 5: Harff / Rastorskuev<br>Modul 6: Pfeiffer / Vuglinsky<br>Modul 0: Kassens / Kaledin |
| 17:30 | Diskussion der Ergebnisse   |
| 19:30 | Gemeinsames Abendessen im Restaurant Fabrik (Werftstr. 5-7, <a href="http://www.fabrik-kiel.de">www.fabrik-kiel.de</a> )  |



**09.05.2007, Mittwoch**

- 09:00 Fortsetzung Absprache der Lehrinhalte (Großer Konferenzraum IFM-GEOMAR, Gebäude 8)
- 10:30 Kaffeepause
- 11:00 Diskussion zur Abstimmung der Lehrinhalte zwischen den Modulen
- 12:30 Mittagessen: IFM-GEOMAR Cafeteria
- 14:00 Diskussion zur Abstimmung der Lehrinhalte zwischen den Modulen
- 15:00 Kaffeepause
- 15:30 Ergebnisse des Arbeitstreffens und Abschlussdiskussion (N. Kakhro)
- 17:30 Abreise der deutschen Delegation
- 19:00 Gemeinsames Abendessen im Restaurant Kroatika (Schönberger Str. 14)

**10.05.2007, Donnerstag**

- 09:00 GOS3: Neuregelungen des russischen Bildungsstandards (Konferenzraum IFM-GEOMAR, Gebäude 4, Raum 025)
- 12:30 Mittagessen: IFM-GEOMAR Cafeteria
- 14:00 Zusammenfassung der Ergebnisse
- 15:00 Abschluss des Arbeitstreffens

**11.05.2007, Freitag**

Abreise der russischen Delegation

ANLAGE 2/ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Teilnehmerliste**

<b>Name</b>	<b>Universität/Institut</b>	<b>Adresse, Telefon</b>	<b>E-Mail</b>
Dr. Holger Auel	Universität Bremen, Marine Zoologie (FB 2)	Leobener Str., NW 2 D- 28359 Bremen Tel. +49 421 218-9566	<a href="mailto:hauel@uni-bremen.de">hauel@uni-bremen.de</a>
Dr. Silke Bertram	Universität Bremen, Geowissenschaften (FB 5), Assistentin für Studienangelegenheiten	GEO-Gebäude Klagenfurter Straße 28359 Bremen Telefon: +49 421 218 - 3950	<a href="mailto:silke.bertram@uni-bremen.de">silke.bertram@uni-bremen.de</a>
Dr. Torsten Bickert	Universität Bremen, Allgemeine Geologie – Meeresgeologie	Bibliothekstraße 1 D- 28359 Bremen Tel. +49 421 218-65535	<a href="mailto:bickert@uni-bremen.de">bickert@uni-bremen.de</a>
Prof. Dr. Kirill V.Chistyakov	Staatliche Universität St. Petersburg, Fakultät für Geographie und Geoökologie, Leiter des Lehrstuhls für physische und evolutionäre Geographie	10. Linie V.O., 33 RUS-199178 St. Petersburg Tel. +7 812 323 3913	<a href="mailto:Kirill.Chistyakov@gmail.com">Kirill.Chistyakov@gmail.com</a>
Prof. Dr. Vasily V. Dmitriev	Staatliche Universität St. Petersburg, Fakultät für Geographie und Geoökologie, Lehrstuhl für Hydrologie des Festlandes	10. Linie V.O., 33 RUS-199178 St. Petersburg Tel. +7 812 323 3252	<a href="mailto:dmitriev@MS4426.spb.edu">dmitriev@MS4426.spb.edu</a> <a href="mailto:vasiliy-dmitriev@rambler.ru">vasiliy-dmitriev@rambler.ru</a>

Prof. Dr. Wolf-Christian Dullo	IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel, Paläozooanographie im FB 1 <a href="#">Ozeanzirkulation und Klimadynamik</a>	Gebäude Ostufer, Wischhofstr. 1-3 D-24148 Kiel Tel. +49 431 600 2215	<a href="mailto:cdullo@ifm-geomar.de">cdullo@ifm-geomar.de</a>
Dr. Victor V. Gouretski	AWI Bremerhaven, Klimawissenschaften	Bussestrasse 24 D-27570 Bremerhaven (Geb. F-207) Tel. +49 471 4831-1856	<a href="mailto:Viktor.Gouretski@awi.de">Viktor.Gouretski@awi.de</a>
Prof. Dr. Jan Harff	Institut für Ostseeforschung Warnemünde Baltic Sea Research Institute, Leiter der Abteilung für Marine Geologie	Seestraße 15, D-18119 Rostock Tel. +49 381 5197 351	<a href="mailto:jan.harff@io-warnemuende.de">jan.harff@io-warnemuende.de</a>
Prof. Dr. Victor V. Ionov	Staatliche Universität St. Petersburg, Fakultät für Geographie und Geoökologie, Leiter des Lehrstuhls für Ozeanologie	10. Linie V.O., 33 RUS-199178 St. Petersburg Tel. +7 812 328 7046 +7 812 328 9709	<a href="mailto:victor@victor.usr.lgu.spb.su">victor@victor.usr.lgu.spb.su</a> <a href="mailto:victor@VI3787.spb.edu">victor@VI3787.spb.edu</a>
Dr. Nadezda Kakhro	IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel, Masterstudiengang POMOR	Gebäude Ostufer, Wischhofstr. 1-3 D-24148 Kiel Tel. + 49 431 600 2852	<a href="mailto:nkakhro@ifm-geomar.de">nkakhro@ifm-geomar.de</a>
Prof. Dr. Nikolai V. Kaledin	Staatliche Universität St. Petersburg, Dekan der Fakultät für Geographie und Geoökologie, Leiter des Lehrstuhls für regionale Diagnostik und politische Geographie	10. Linie V.O., 33 RUS-199178 St. Petersburg Tel. +7 812 328 4159 +7 812 323 5815	<a href="mailto:Kaledin@politreg.pu.ru">Kaledin@politreg.pu.ru</a>
Dr. Evgeniya Kandiano	IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel, Paläozooanographie im FB 1 <a href="#">Ozeanzirkulation und Klimadynamik</a>	Gebäude Ostufer, Wischhofstr. 1-3 D-24148 Kiel Tel. +49 431 600 2848	<a href="mailto:ekandiano@ifm-geomar.de">ekandiano@ifm-geomar.de</a>
Dr. Heidemarie Kassens	IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel, Projektleiterin Masterstudiengang POMOR	Gebäude Ostufer, Wischhofstr. 1-3 D-24148 Kiel Tel. +49 431 600 2850	<a href="mailto:hkassens@ifm-geomar.de">hkassens@ifm-geomar.de</a>
Prof. Dr. Vladislav N. Movchan*	Staatliche Universität St. Petersburg, Fakultät für Geographie und Geoökologie, Leiter des Lehrstuhls für Ökologie und natürliche Ressourcen	10. Linie V.O., 33 RUS-199178 St. Petersburg Tel. +7 812 323 8552	<a href="mailto:geoecolog@rambler.ru">geoecolog@rambler.ru</a>
Prof. Dr. Eva-Maria Pfeiffer *	Universität Hamburg, Prodekanin des Fachbereichs Geowissenschaften, Institut für Bodenkunde, geschäftsführende Direktorin	Allende-Platz 2/ Raum 3 D-20146 Hamburg Tel. +49 40 42838 4194	<a href="mailto:empfeiffer@ifb.uni-hamburg.de">empfeiffer@ifb.uni-hamburg.de</a> <a href="mailto:e.m.pfeiffer@ifb.uni-hamburg.de">e.m.pfeiffer@ifb.uni-hamburg.de</a>
Prof. Dr. Victor V. Rastoskuev	Staatliche Universität St. Petersburg, Fakultät für Geographie und Geoökologie, Lehrstuhl für ökologische Sicherheit und nachhaltige Entwicklung der Regionen	10. Linie V.O., 33 RUS-199178 St. Petersburg Tel. +7 812 773 9044	<a href="mailto:V_Rastoskuev@rambler.ru">V_Rastoskuev@rambler.ru</a>
Prof. Dr. Michael Schulz	Universität Bremen, Dekan des Fachbereichs Geowissenschaften	Gebäude GEO Klagenfurter Straße 2 D- 28359 Bremen Tel. +49 421 218-7136	<a href="mailto:mschulz@palmod.uni-bremen.de">mschulz@palmod.uni-bremen.de</a> <a href="mailto:mschulz@uni-bremen.de">mschulz@uni-bremen.de</a>
Prof. Dr. Jörn Thiede	Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Direktor	Am Handelshafen 12 D-27570 Bremerhaven	<a href="mailto:Joern.Thiede@awi.de">Joern.Thiede@awi.de</a>

\* konnte nicht persönlich kommen. Vertretung: Prof. Dr. Vasily Dmitriev

\* konnte nicht persönlich kommen. Vertretung: Dr. Heidemarie Kassens

		(Building E-3221) Tel. +49(471)4831-1100	
Prof. Dr. Vladimir N. Troyan	Staatliche Universität St. Petersburg, Physische Fakultät, Leiter des Lehrstuhls für Physik der Erde	Ul. Ulianovskaya 1 RUS-198504 St. Petersburg, Petrodvoretz Tel. +7 812 428 4626 +7 812 428 7300	<a href="mailto:vtroyan@hq.pu.ru">vtroyan@hq.pu.ru</a>
Prof. Dr. Valery S. Vuglinskiy	Staatliche Universität St. Petersburg, Fakultät für Geographie und Geoökologie, Leiter des Lehrstuhls für Hydrologie des Festlandes	10. Linie V.O., 33 RUS-199178 St. Petersburg Tel. +7 812 323 3458	<a href="mailto:vvuglins@VV4218.spb.edu">vvuglins@VV4218.spb.edu</a>
Prof. Dr. Andrey I. Zhironv	Staatliche Universität St. Petersburg, Fakultät für Geographie und Geoökologie, Leiter des Lehrstuhls für Geomorphologie	10. Linie V.O., 33 RUS-199178 St. Petersburg Tel. +7 812 323 1305	<a href="mailto:zhironv84@mail.ru">zhironv84@mail.ru</a>

ANLAGE 3/ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### Formblatt zur Modulbeschreibung /Формуляр для описания модуля

**Modulname**  
**Name of module**

Modulbeauftragte/r <i>Module Coordinator</i>	
Stundenbelastung <i>Workload (hours)</i>	List number of hours for each course (e.g. Ocean dynamics: 14 hrs; Coastal zone ecology: 42 hrs)
Dazugehörige Lehrveranstaltungen <i>Appendant courses</i>	List type and name of every course within the module (e.g. Lecture: Ocean dynamics; Seminar + Exercise: Coastal zone ecology; Exercise: ...; Practical: ...)
Inhalt <i>Content of the module</i>	
Lern- und Qualifikations-ziele <i>Aims of the module (learning outcome)</i>	
Prüfungen und Prüfungsvorleistungen <i>Examinations</i>	List type of examination(s); if more than one examination, please specify (e.g. Ocean dynamics: written exam; Coastal zone ecology: oral presentation)
Literatur <i>Literature</i>	List relevant literature used in the courses

**ECTS-Punkte /Кредитные единицы****ECTS**

14 weeks per semester			
168 hours per modules 1-6	6 x 12 ECTS	1 ECTS ≈ 25-30 hours	
3 x 112 hours per module GS	3 x 6 ECTS	presence + home work	
112 = Skills, English, History and Methodology of Science	<b>90 ECTS</b>		
1 semester:	2 x 168 hours	42	
	1 x 112 hours	35	
	<b>448 hours presence</b>	35	
	<b>300 hours home</b>		
	<b>750 hours</b>		
		32 hours/week	37-28=9 hours:14=3
		6,4 hours/day	

5

**Benotung /Система оценок**

<b>Erreichte Prozent Percentage of total points</b>	<b>Note Grade</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Russian system</b>	<b>“Bologna- system”</b>
100 – 98	1.0	ausgezeichnet <i>excellent</i>	5	10
97 – 95	1.0	sehr gut <i>very good</i>	5	9
94 – 90	1.3	sehr gut <i>very good</i>	5	9
89 – 85	1.7	gut <i>good</i>	4	8
84 – 80	2.0	gut <i>good</i>	4	8
79 – 75	2.3	gut <i>good</i>	4	7
74 – 70	2.7	befriedigend <i>satisfactory</i>	3	6
69 – 65	3.0	befriedigend <i>satisfactory</i>	3	5
64 – 60	3.3	befriedigend <i>satisfactory</i>	3	4
59 – 55	3.7	ausreichend <i>sufficient</i>	3	3
54 – 50	4.0	ausreichend <i>sufficient</i>	3	2
< 50		nicht ausreichend <i>fail</i>	2	1

**Evaluierungsprogramm der Universität Bremen/Программа оценки качества образования в  
Бременском университете**

Questions:
The course concept (thread) of the teaching unit is evident
The teaching unit fits well into the module theme
Course and exam procedures were well clarified
The material covered is essentially new to me
My previous knowledge is sufficient to follow the course
The course makes interrelations clear (not just discrete facts)
The taught subjects are illustrated with case studies
Students are encouraged to ask and comment
The students participate actively in this class
The amount of material covered in this teaching unit is ...
How many hours per week on average do you work for this course outside the regular lecture hours?
The content and structure of the module seem coherent
This module is an essential element of my qualification
<p>Additional comments:            (positive and negative feedback, standard of the lecturers' English, indication of lacking basics or unnecessary repetitions, desire for more or less practicals, literature tips, suggestions for improvement, comments regarding individual lecturers ... )</p>



**Протокол Рабочего совещания по  
магистерской программе «ПОМОР»:  
Прикладные полярные и морские  
исследования**

**22 января 2008 г., ОШЛ, Санкт-Петербург**

Х. Кассенс поприветствовала участников совещания и отметила, что во время совещания придется решить ряд задач, главной из которых является проведение учебной практики летом 2008 года.

Н.В. Каледин поприветствовал участников и поздравил Х. Кассенс с наступившим новым годом.

Х. Кассенс отметила, что 2007/2008 учебный год прошел успешно. Работа программы «ПОМОР» была отмечена на Двустороннем рабочем совещании Министерства образования и науки РФ и Федерального министерства образования и научных исследований Федеративной республики Германия. Финансовое положение проекта стабильное. В течение прошедшего учебного года программу «ПОМОР» посетили несколько официальных делегаций. На праздновании 25-летнего юбилея НИС «Поларштерн», состоявшемся в декабре в Берлине, бундесканцлер А. Меркель отметила важность развития морских и полярных исследований в контексте глобального изменения климата. Большую роль в продвижении «ПОМОРа» сыграл визит делегации депутатов Бундестага. В июле некоторые из них присоединятся к совместной экспедиции ученых ИФМ-ГЕОМАР и ААНИИ. В декабре был также принят новый план проведения исследований в Арктике, в котором «ПОМОР» отмечен как перспективный образовательный проект. Х. Кассенс предложила участникам совещания опубликовать статью о совместной деятельности в «ПОМОРе» в издании «Поларфоршунг».

Х. Кассенс также отметила, что, несмотря на успех программы «ПОМОР», существуют также критические замечания по поводу ее функционирования. Они исходят как со стороны студентов, так и со стороны преподавателей. В первую очередь критика касается качества преподавания на английском языке.

Н.В. Каледин ответил, что все руководители модулей и преподаватели были проинформированы о том, что в основе лекций должны быть презентации на английском языке.

В.Н.Троян отметил, что 2007/2008 год – это первый опыт перехода программы на английский язык. Кроме этого, существует кадровая проблема. Серьезной трудностью является также возрастная проблема.

**Protokoll des Arbeitstreffens zum  
Masterstudiengang für angewandte Meeres-  
und Polarwissenschaften POMOR**

**22. Januar 2008**

**OSL, St. Petersburg**

H. Kassens begrüßt die Teilnehmer des Arbeitstreffens und weist darauf hin, dass heute viele Aufgaben gelöst werden müssen. Zu einem der Schlüsselpunkte gehören die Sommerpraktika 2008.

N.V. Kaledin begrüßt die Teilnehmer und wünscht H. Kassens alles Gute im neuen Jahr 2008.

H. Kassens weist darauf hin, dass das Studienjahr 2007/2008 erfolgreich war. Der Masterstudiengang POMOR wurde beim Bilateralen Arbeitstreffen des Ministeriums für Bildung und Wissenschaft der RF und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sehr positiv bewertet. Die finanzielle Lage des Vorhabens ist stabil. Im vergangenen Jahr haben mehrere offizielle Delegation den Masterstudiengang besucht. Während der 25-Jahr Feier der FS „Polarstern“, die im Dezember 2007 in Berlin stattfand, betonte die Bundeskanzlerin A. Merkel die Bedeutung der Meeres- und Polarforschung im Hinblick auf den globalen Klimawandel. Eine große Rolle in der Etablierung von POMOR spielte der Besuch der Bundestag-Abgeordneten. Im Juli 2008 werden einige von ihnen an der gemeinsamen Expedition der Wissenschaftler aus dem IFM-GEOMAR und dem AARI teilnehmen. Darüber hinaus wurde im Dezember 2007 ein neuer Forschungsplan für die Arktis ausgearbeitet. In diesem Plan wird POMOR als zukunftsweisendes Ausbildungsprojekt hervorgehoben. H. Kassens schlägt den Teilnehmern vor, einen Artikel über die gemeinsamen Erfahrungen mit POMOR in der Zeitschrift „Polarforschung“ zu veröffentlichen. H. Kassens betont auch, dass es trotz des Erfolges des Masterstudiengangs POMOR Kritiken sowohl seitens der beteiligten Dozentinnen und Dozenten als auch seitens der Studierenden gibt. In erster Linie betrifft die Kritik die Qualität des Lehrangebots in englischer Sprache.

N.V. Kaledin antwortet, dass alle Moduleiter und beteiligten Dozenten darüber informiert wurden, dass englischsprachige Präsentationen allen Vorlesungen zugrunde liegen sollen.

V.N. Troyan weist darauf hin, dass das Studienjahr 2007/2008 eine erste Erfahrung des Übergangs zum englischsprachigen Unterricht ist. Darüber hinaus ist ein Personalproblem zu nennen. Eine wichtige Schwierigkeit bildet auch das Problem des Alters der Dozentinnen und Dozenten.

Н.В. Каледин отметил, что молодому поколению необходима финансовая поддержка. Благодаря популяризации на конференциях (Ульяновск, Дубна и пр.) программа добилась признания на национальном уровне. «ПОМОР» ориентирован, прежде всего, на российских и германских студентов, однако в перспективе спектр участия европейских студентов должен быть расширен.

Н.М. Кахро задала вопрос о возможности перезачета дисциплин, которые студенты прослушали/сдали во время обучения на бакалавриате. Участники договорились предоставить студентам «ПОМОРА» такую возможность. Студенты, претендующие на перезачет, должны получить от преподавателя дополнительные задания.

По итогам зимней сессии студенты неудовлетворены оценками за письменный экзамен по модулю 2 (В.В. Ионов), так как при наличии «3» не выплачивается стипендия. Экзамен разрешено пересдать. Участники перешли к обсуждению административных вопросов. Все высказали удовлетворение по поводу работы секретариата.

Участники перешли к обсуждению летних практик студентов. Н.В. Каледин сообщил, что факультет готов взять на себя расходы по практике. Х. Кассенс проинформировала участников совещания о возможности частичного финансирования практик за счет средств Германской Службы Академических обменов. В.В. Дмитриев предложил обратиться в ААНИИ с вопросом о возможности участия студентов «ПОМОРА» в экспедициях ААНИИ. Участники согласились и решили вернуться в ближайшем будущем к этому вопросу. Н.В. Каледин предложил издать брошюру по итогам практик.

Участники перешли к обсуждению пункта 4 повестки дня. Х. Кассенс напомнила о совместном намерении издать учебно-методический сборник. В.В. Дмитриев предложил привлечь для этой цели И.В. Федорову. Участники договорились обсудить содержание сборника с германскими коллегами и вернуться к этому вопросу.

Н.В. Каледин отметил, что факультет выплачивает студентам стипендию, а начиная с весеннего семестра 2008 года им также будет выплачиваться материальная помощь в размере стипендии.

Участники перешли к обсуждению пункта 5 повестки дня: новые заявки на финансирование программы «ПОМОР». В.Н. Троян предложил обратиться к попечительскому совету ГАЗПРОМА и попечительскому совету СПбГУ. Участники

N.V. Kaledin weist darauf hin, dass die neue, junge Generation finanziell unterstützt werden muss. Dank den Werbemaßnahmen auf Konferenzen (Uljanovsk, Dubna etc.) ist der Masterstudiengang auf nationaler Ebene anerkannt. Die Zielgruppe von POMOR sind in erster Linie russische und deutsche Studierende, in der Zukunft soll aber das Kontingent auf europäische Studierende erweitert werden.

N.M. Kakhro fragt, ob die Möglichkeit besteht, die Fächer anzurechnen, die die Studierenden bereits während des Bachelor - Studiums abgelegt haben. Die Teilnehmer haben vereinbart, diese Möglichkeit den POMOR-Studierenden zu bieten. Die Studierenden, die ein Fach angerechnet haben wollen, sollen vom Dozenten zusätzliche Aufgaben erhalten. Nach Ergebnissen der Prüfungen sind einige Studierende unzufrieden mit der strengen Bewertung der Klausur im Modul 2 (V.V. Ionov), denn Studierenden mit einem Notendurchschnitt von <3 wird das monatliche Stipendium gestrichen. Es wurde eine Nachklausur geschrieben.

Die Teilnehmer besprechen administrative Fragen. Alle sind mit der Arbeit des Sekretariats zufrieden.

Die Teilnehmer gehen zur Frage über die Sommerpraktika der Studierenden über. N.V. Kaledin teilt mit, dass die Fakultät bereit ist, alle damit verbundenen Kosten zu übernehmen. H. Kassens informiert die Teilnehmer über die Möglichkeit, die Sommerpraktika teilweise über DAAD zu finanzieren. V.V. Dmitriev schlägt vor, das AARI zu fragen, ob die POMOR-Studierenden an seinen Expeditionen teilnehmen dürfen. Die Teilnehmer sind einverstanden und beschließen, in absehbarer Zukunft auf diese Frage zurück zu kommen. N.V. Kaledin schlägt vor, die Ergebnisse der Praktika in einer Broschüre zu veröffentlichen.

Die Teilnehmer gehen zum Punkt 4 der Tagesordnung über. H. Kassens erinnert an die gemeinsame Absicht, das Lehrangebot von POMOR in einer Broschüre zusammen zu fassen. V.V. Dmitriev schlägt vor, I.V. Fedorova dafür einzusetzen. Die Teilnehmer beschließen, den Inhalt der Broschüre mit den deutschen Kollegen zu besprechen und auf diese Frage zurück zu kommen.

N.V. Kaledin weist darauf hin, dass die Fakultät ein Stipendium den Studierenden bezahlt, und ab Sommersemester 2008 noch eine zusätzliche Finanzierung in Höhe des Stipendiums ausgezahlt wird.

Die Teilnehmer gehen zum Punkt 5 über. Neue Anträge zur Finanzierung des Masterstudienganges POMOR. V.N. Troyan schlägt vor, sich an das Kuratorium der GAZPROM AG und der Universität St. Petersburg zu wenden. Die Teil-



поддержали эту инициативу.

По просьбе Х. Кассенс участники приняли решение во время следующего приезда Х. Кассенс нанести визит ректору СПбГУ Вербицкой Л.А.

Н.В. Каледи отметил, что сотрудничество университета с ИФМ-ГЕОМАР в области учебных программ развивается положительно, однако для полноценного сотрудничества не хватает научной составляющей. Х. Кассенс предложила делегации научных сотрудников факультета географии и геоэкологии посетить ИФМ-ГЕОМАР для обсуждения возможностей научного сотрудничества.

Участники договорились провести следующее совещание в период с 25 по 29 июня 2008 года в г. Киле.

Teilnehmer unterstützen diese Initiative.

Auf Bitte von H. Kassens beschließen die Teilnehmer, während ihrer nächsten Reise nach St. Petersburg die Rektorin der Universität L.A. Verbitskaja zu besuchen.

N.V. Kaledin betont, dass sich die Zusammenarbeit der Universität und des IFM-GEOMAR auf dem Gebiet der Lehrangebote positiv entwickelt. Für eine vollständige Zusammenarbeit fehlt allerdings die wissenschaftliche Komponente. H. Kassens lädt eine Delegation der wissenschaftlichen Mitarbeiter der Fakultät für Geographie und Geoökologie zur Absprache der Möglichkeiten der Zusammenarbeit nach Kiel ein.

Die Teilnehmer beschließen, das nächste Arbeitstreffen vom 25. bis zum 29. Juni 2008 in Kiel durchzuführen.



**Protokoll des Arbeitstreffens der  
Koordinatoren  
am 12. November 2008 in St. Petersburg**

**Ort:** Fakultät für Geographie und  
Geoökologie der Staatlichen  
Universität St. Petersburg

**Uhrzeit:** 13:00

**Teilnehmer:** Prof. Dr. N. Kaledin  
Prof. Dr. V. Troyan  
Prof. Dr. V. Dmitriev  
Prof. Dr. E.-M. Pfeiffer  
Dr. H. Kassens  
Dr. N. Kakhro

Prof. Dr. N. Kaledin und Dr. H. Kassens begrüßen die Teilnehmer und eröffnen das Arbeitstreffen.

Dr. Kassens informiert über die Sitzung über die künftige Beteiligung der Universität Bremen am Masterstudiengang für angewandte Meeres- und Polarwissenschaften der Staatlichen Universität St. Petersburg (POMOR) an der Universität Bremen am 24. Oktober 2008 (s. Anlage 1).

Während dieser Sitzung wurden Änderungen an der Struktur des Masterstudienganges POMOR vorgeschlagen, die für die Fortführung des Studienganges notwendig sind. Da die Absolventen auch ein Diplom der Universität Bremen erhalten, soll das Studium teilweise nach Deutschland verlegt werden. Damit wird auch die Teilnahme von deutschen Studierenden an POMOR ermöglicht. Es wurde keine endgültige Entscheidung getroffen.

Dr. H. Kassens erläutert bestehende Varianten der Weiterentwicklung des Masterstudienganges:

1. Der Unterricht wird teilweise nach Deutschland verlegt (1 Jahr in Russland, 1 Jahr in Deutschland, verschiedene Kombinationen sind möglich). In diesem Fall werden POMOR-Studierende in bereits bestehende Masterstudiengänge der deutschen Universitäten integriert.

**Протокол рабочего совещания  
координаторов  
12 ноября 2008 г., Санкт-Петербург**

**Место проведения:** Факультет географии и  
геоэкологии СПбГУ

**Время:** 13:00

**Участники:** Н.В. Каледин  
В.Н. Троян  
В.В. Дмитриев  
Е.М. Пфайффер  
Х.М. Кассенс  
Н.М. Кахро

Н. В. Каледин и Х. Кассенс поприветствовали участников и открыли совещание.

Х. Кассенс проинформировала о совещании о перспективах участия Бременского университета в реализации магистерской программы «Прикладные полярные и морские исследования» (ПОМОР), состоявшемся в Бременском университете 24 октября 2008 г. (см. Приложение 1)

На совещании было предложено внести изменения в структуру магистерской программы ПОМОР, необходимые для продолжения проекта. С учетом того, что выпускникам также выдается диплом Бременского университета, учебный процесс должен быть частично перенесен в Германию. Тем самым германские студенты также получают возможность обучаться по программе. Окончательного решения по этому вопросу принято не было.

Х. Кассенс назвала существующие варианты дальнейшего развития магистерской программы:

1. Учебный процесс будет частично проходить в Германии (1 год – в России, 1 год – в Германии, возможны различные варианты). В этом случае студенты ПОМОРа будут зачислены в магистерские программы германских университетов-партнеров.

2. Der Unterricht wird nach wie vor nur in Russland stattfinden. In diesem Fall muss POMOR dem internationalen Akkreditierungsverfahren unterliegen. Dieses wird ca. € 20.000,00 – 25.000,00 kosten. Mit den einzelnen deutschen Universitäten sollen Kooperationsvereinbarungen abgeschlossen werden, damit die unterrichtenden Dozenten die Erlaubnis bekommen, nach Petersburg zu reisen.
3. Der Unterricht wird eingestellt.

Die russische Seite unterstützt die erste Variante. POMOR ist ein sowohl wissenschaftlich als auch politisch wichtiger Masterstudiengang, der auf jeden Fall fortgeführt werden soll. Prof. Dr. Kaledin und Prof. Dr. Troyan informieren über die Beantragung einer Finanzierung für die nächsten zwei Jahre (2009-2010) beim Russischen Bildungsministerium. Im Oktober 2008 wurde ein Antrag auf Finanzierung des Projektes im Rahmen des föderalen Förderungsprogramms „Entwicklung des wissenschaftlichen Potenzials der Hochschulen 2009-2010“ eingereicht. Dieser Antrag wird zur Zeit vom Ministerium für Bildung und Wissenschaft der Russischen Föderation und von der Föderalen Bildungsagentur geprüft. Im Falle einer positiven Bewertung werden dem Projekt 2,5 Millionen Rubel pro Jahr aus dem föderalen Budget zur Verfügung gestellt. Die Entscheidung über diesen Antrag wird im Januar 2009 erwartet.

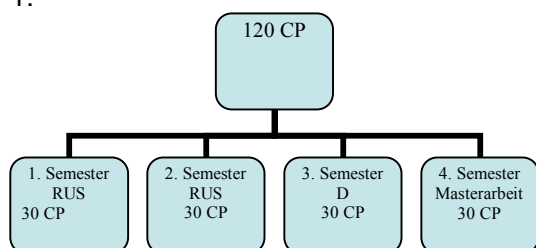
Prof. Dr. Kaledin betont, dass das Modulsystem es erleichtert, den Unterricht teilweise nach Deutschland zu verlegen. Die Teilnehmer diskutieren über die Verteilung der Studienzeite. Es werden folgende Varianten vorgeschlagen:

2. Учебный процесс будет проходить в России. В этом случае ПОМОР должен получить международную аккредитацию, что обойдется в 20 000 – 25 000 евро. С каждым германским университетом-участником должно быть заключено соглашение о сотрудничестве, чтобы профессорско-преподавательский состав имел возможность преподавать в Санкт-Петербурге.
3. Программа будет закрыта.

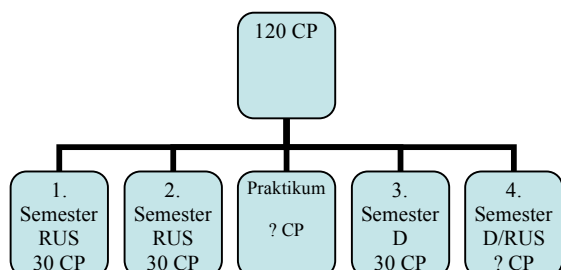
Российская сторона поддержала первый вариант. Магистерская программа ПОМОР важна как с научной, так и с политической точки зрения и должна быть продолжена. Н. В. Каледин и В. Н. Троян проинформировали о подаче заявки на финансирование на период 2009-2010. Заявка была подана в октябре 2008 г. на финансирование проекта в рамках федеральной программы «Развитие научного потенциала высшей школы 2009-2010» и рассматривается Министерством образования и науки РФ и Федеральным агентством по образованию. В случае положительного ответа из федерального бюджета проекту будет выделено 2,5 млн. рублей в год. Решение по заявке ожидается в январе 2009 г.

Н.В. Каледин подчеркнул, что модульная система облегчает частичный перенос учебного процесса в Германию. Участники обсудили распределение учебного времени. Были предложены следующие варианты:

1.



2.



Die neue Strukturierung wird jährliche Aufnahme der Studierenden ermöglichen. Die Teilnehmer beschließen, eine Entscheidung bezüglich der neuen Strukturierung des Masterstudienganges während des nächsten Treffens zu fällen.

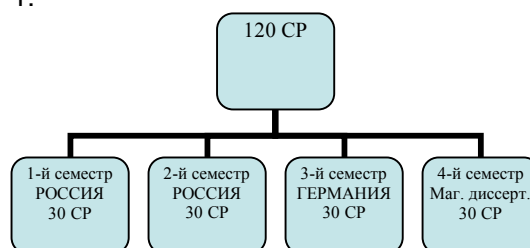
Die Teilnehmer sind sich einig, dass das Curriculum gemäß der neuen Strukturierung überarbeitet werden soll.

Dr. Kassens informiert über die Möglichkeit, Stipendien beim DAAD für die Reise- und Aufenthaltskosten der Studierenden in Deutschland zu beantragen.

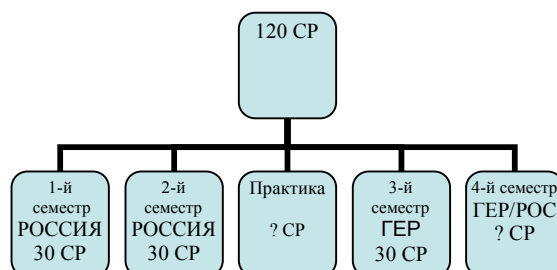
Prof. Dr. Kaledin informiert über den erfolgreichen Verlauf des Petersburger Dialogs vom 30.09.-03.10.2008. Ein Poster über POMOR wurde im Hauptgebäude der Universität ausgestellt, und POMOR wurde in der Arbeitsgruppe für Bildung präsentiert.

Die Teilnehmer beschließen, mit der Ausschreibung für die Jahre 2009-2011 sowohl in Russland als auch in Deutschland zu beginnen. Dr. Kakhro übernimmt die Verantwortung für die Anfertigung eines neuen Werbeplakats dafür.

1.



2.



Реорганизация структуры позволит ежегодно осуществлять прием студентов. Участники договорились вынести окончательное решение по изменениям структуры магистерской программы на следующем совещании.

Участники приняли решение о внесении изменения в учебный план в соответствии с реорганизацией программы.

Х. Кассенс проинформировала о возможности подачи заявок в ДААД на выделение стипендий на покрытие дорожных и прочих расходов для обучения студентов в Германии.

Н.В. Каледин проинформировал об успешном проведении Петербургского диалога в период с 30.09. по 03.10.2008. Постер ПОМОРА был размещен в главном здании СПбГУ, и программа была представлена в рабочей группе по образованию.

Участники приняли решение объявить набор на обучение в 2009-2011 как в России, так и в Германии. Н.М. Кахро взяла на себя обязательства по подготовке рекламного плаката.

Dr. Kassens weist darauf hin, dass die Kommunikation der deutschen und der russischen Dozenten optimiert werden soll. Die russische Seite wird ein entsprechendes Treffen der russischen Moduleiter organisieren.

Die Teilnehmer beschließen, das nächste Arbeitstreffen vom 01.02.2009 bis zum 04.02.2009 in Kiel am IFM-GEOMAR durchzuführen.

Ort, Datum

Dr. H. Kassens

Х. Кассенс отметила необходимость оптимизации контактов между германским и российским профессорско-преподавательским составом. Российская сторона проведет совещание с российскими руководителями модулей по этому вопросу.

Участники решили провести следующее совещание в период с 01.02.2009 по 04.02.2009 в ИФМ-ГЕОМАР, г. Киль.

Место, дата

Н. В. Каледин

**PROTOKOLL**  
**POMOR – Arbeitstreffen der Koordinatoren**  
**02. Februar – 03. Februar 2009**  
**IFM-GEOMAR, Kiel, Deutschland**

<b>Beginn / Ende</b>	02.02.2009 09:30 – 15:30 03.02.2009 09:30 – 15:30
<b>Ort / Konferenzraum</b>	IFM-GEOMAR, Geb. 4, Raum 4/025
<b>Teilnehmer</b>	Dmitriev, Prof. Dr. Vassily Dullo, Prof. Dr. Wolf-Christian Kakhro, Dr. Nadezda Kaledin, Prof. Dr. Nikolai Kassens, Dr. Heidemarie Troyan, Prof. Dr. Vladimir
<b>Verteiler</b>	alle
<b>Protokoll zur Kenntnisnahme</b>	Bohrmann, Prof. Dr. Gerhard Herzig, Prof. Dr. Peter Lochte, Prof. Dr. Karin Pfeiffer, Prof. Dr. Eva-Maria Thiede, Prof. Dr. Jörn
<b>Leitung der Besprechung</b>	Kassens, Dr. Heidemarie
<b>Protokollführung</b>	Kakhro, Dr. Nadezda
<b>Datum des Protokolls</b>	06.02.2009
<b>Anlagen</b>	-

**Grund des Arbeitstreffens**

- POMOR 2009 – 2011: Diskussion über die Perspektiven der Fortführung des Masterstudienganges

**Erzieltes Ergebnis**

- Alle Teilnehmer sind über die wichtigsten Themen informiert und haben den gleichen Wissensstand über aktuelle Probleme.
- Alle wichtigen Termine des laufenden Semesters sowie die Termine zur Planung des nächsten Jahrganges wurden festgelegt.
- Die Neustrukturierung des Studienganges wurde skizziert.

<b>Tagesordnungspunkte / Themen</b>	<b>verantwortl.</b>	<b>Deadline</b>
<b>1. Begrüßung und Grund des Arbeitstreffens</b> Frau Kassens begrüßt die Teilnehmer und unterstreicht, dass bei dem heutigen Treffen eine Entscheidung über die Zukunft des Masterstudienganges getroffen werden muss. Herr Kaledin bedankt sich im Namen der russischen Delegation für die Einladung und sieht der Zukunft des Studienganges positiv entgegen.		
<b>2. Wintersemester 2008/2009 und Sommersemester 2009:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ergebnisse der Prüfungen (WS 2008/2009)</b> Alle Studierenden haben die Prüfungen rechtzeitig und erfolgreich bestanden.</li> <li>• <b>Masterarbeiten</b> Alle Studierenden haben bereits ein Thema für die Masterarbeit gewählt und die Zustimmung der russischen und deutschen Betreuer erhalten. Jedem Studierenden wird im Rahmen der Masterarbeit ein vier-</li> </ul>		





System Sciences (O. Dilly)

Universität Kiel → Marine Geosciences /

Geosciences / Geophysics

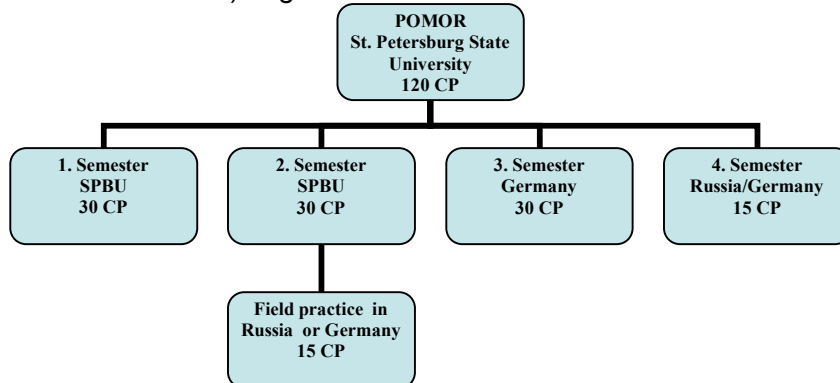
Universität Potsdam → Geology (focus on permafrost)

Universität Rostock → soll geklärt werden

Jeder Studierende wird für ein Semester für einen der o.g. Studiengänge eingeschrieben und bekommt entsprechende ECTS-Punkte dafür.

#### • Umstrukturierung des Masterstudienganges

Generell soll das Studium zwischen zwei Standorten (Russland und Deutschland) folgendermaßen verteilt werden:



Wird der Studiengang teilweise in laufende Masterstudiengänge der deutschen Universitäten integriert, wird keine zusätzliche Akkreditierung in Deutschland benötigt. Die Studierenden werden ordnungsgemäß an den deutschen Universitäten eingeschrieben.

Seitens der Staatlichen Universität St. Petersburg wird es diesbezüglich keine rechtlichen Schwierigkeiten geben. Während des Semesters in Deutschland werden die im russischen Lehrplan vorgesehenen Wahlfächer absolviert.

Der Informationsbrief mit dem Beschluss bezüglich der Neustrukturierung des Studienganges wird an die beteiligten Universitäten geschickt.

H. Kassens

23.02.2009

H. Kassens

Februar 2009

#### 4. Vorschläge zum neuen Curriculum

Die Teilnehmer sind sich einig, dass die Stundenanzahl innerhalb der Module wegen der Umstrukturierung des Studienganges reduziert werden soll. Bis jetzt hatte jedes Fachmodul 168 Stunden (Empfehlung: 120 Stunden statt 168). Herr Dullo schlägt folgende zeitliche Verteilung der Module vor:

1. Semester	2. Semester	3. Semester
Modul 2	Modul 5	Modul 1
Modul 6	Modul 4	Modul 3
Core Modul	Core Modul	-

*Modul 1 – Ocean basins, sediments and climate change;*

*Modul 2 – High seas and coastal waters oceanography;*

*Modul 3 – Polar & marine ecosystems: structure, functioning and vulnerability;*

*Modul 4 – Natural Resources;*

*Modul 5 – Coastal Zones: Processes and Environmental Management;*

*Modul 6 – Periglacial Ecosystems.*



**POMOR – Arbeitstreffen**  
**14. Mai – 15. Mai 2009**  
**IFM-GEOMAR, Kiel**

**PROTOKOLL**

<b>Beginn / Ende</b>	14.05.2009 10:00 – 18:00 15.05.2009 10:00 – 12:00
<b>Ort / Konferenzraum</b>	IFM-GEOMAR, Geb. 4, Raum 4/025
<b>Teilnehmer</b>	Bathmann, Prof. Dr. Ulrich Bickert, Dr. Torsten Chernikova, Dr. Svetlana Chistyakov, Prof. Dr. Kirill Dmitriev, Prof. Dr. Vassily Dullo, Prof. Dr. Wolf-Christian Fedorova, Dr. Irina Hubberten, Prof. Dr. Hans-Wolfgang Ionov, Prof. Dr. Viktor Kakhro, Dr. Nadezda Kaledin, Prof. Dr. Nikolai Kandiano, Dr. Evgenia Kassens, Dr. Heidemarie Kuznetsov, Prof. Dr. Vladislav Pfeiffer, Prof. Dr. Eva-Maria Troyan, Prof. Dr. Vladimir
<b>Verteiler</b>	alle
<b>Protokoll zur Kenntnisnahme</b>	Auel, Dr. Holger Bodungen, Prof. Dr. Bodo von Bohrmann, Prof. Dr. Gerhard Gouretski, Dr. Viktor Harff, Prof. Dr. Jan Herzig, Prof. Dr. Peter Lochte, Prof. Dr. Karin Thiede, Prof. Dr. Jörn
<b>Leitung der Besprechung</b>	Kassens, Dr. Heidemarie
<b>Protokollführung</b>	Kakhro, Dr. Nadezda
<b>Datum des Protokolls</b>	18.05.2009
<b>Anlagen</b>	Teilnehmerliste inkl. E-Mail

**Grund des Arbeitstreffens**

POMOR nach 2009: Umstrukturierung des deutsch-russischen Masterstudienganges für angewandte Meeres- und Polarwissenschaften POMOR

**Erzieltes Ergebnis**

- Ein Konzept der Neustrukturierung des Studienganges wurde gemeinsam ausgearbeitet.
- Wichtige Termine zur Umstrukturierung und Planung des nächsten Jahrganges wurden festgelegt.

Tagesordnungspunkte / Themen	Verantwortl.	Deadline
<p><b>1. Begrüßung</b>  Herr <b>Dullo</b> eröffnet das Treffen und begrüßt die Teilnehmer im Namen des IFM-GEOMAR-Direktors Prof. Herzig. Er betont, dass sich der Masterstudiengang POMOR im Laufe der vergangenen acht Jahre positiv entwickelt hat. Die deutsche Seite sieht positiv in die Zukunft und unterstützt die Fortsetzung des Studienganges.</p> <p>Herr <b>Troyan</b> bedankt sich im Namen der russischen Delegation für die Einladung. Er sieht der Zukunft des Studienganges positiv entgegen. Die russische Seite unterstützt die Fortsetzung und Umgestaltung des Masterstudienganges. Die Ausschreibung des Jahrganges 2009-2011 hat bereits begonnen.</p> <p>Herr <b>Kaledin</b> begrüßt die Teilnehmer im Namen des Rektors der Staatlichen Universität St. Petersburg (SPBU) Herrn N.M. Kropychev. Herr Kropychev gratuliert allen Beteiligten zur erfolgreichen Umsetzung des Projektes 2007-2009:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der einzige internationale Studiengang an der SPBU mit zwei Abschlüssen.</li> <li>• Renovierung der Unterrichtsräume abgeschlossen</li> <li>• 29. Juni 2009: Verleihung der Diplome der SPBU an die Absolventen</li> <li>• Diplom in russischer Sprache mit englischsprachiger Anlage (European Diploma Supplement)</li> </ul> <p>Die SPBU legt einen hohen Wert auf die Weiterentwicklung des Masterstudienganges POMOR. Trotz der Wirtschaftskrise wird die SPBU den Studiengang nach wie vor finanziell unterstützen.</p>		
<p><b>2. POMOR 2007-2009: Stand des Projektes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frau <b>Kassens</b> gibt einen Überblick</li> </ul>		
<p><b>3. POMOR nach 2009: Möglichkeiten und Perspektiven</b>  Frau <b>Kassens</b> informiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Universität Bremen wird mit Abschluss des laufenden Studienjahrgangs, d.h. zum Ende des Jahres, die Federführung abgeben. Außerdem kann aufgrund der schwierigen finanziellen Lage kein Eigenanteil mehr geleistet werden.</li> <li>• Das Studium soll umgestaltet und zum Teil nach Deutschland verlegt werden (POMOR-Studierende sollen mind. ein Deutschland-Semester absolvieren)</li> <li>• Die Universität Hamburg wäre möglicherweise bereit, die Federführung in Deutschland zu übernehmen. Dazu muss POMOR akkreditiert werden</li> </ul> <p>Die Teilnehmer äußern sich im Namen ihrer Universitäten und Forschungseinrichtungen zu diesem Thema.</p>		

<p><u>Universität Hamburg</u> (Frau Pfeiffer):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgreiche Vorbesprechungen mit dem Vize-Präsidenten der Universität und dem Leiter des Studiendekanats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften über die Übernahme von POMOR</li> <li>• Mögliche Einbindung in das Masterprogramm „Integrated Climate System Sciences“ (ICSS).</li> </ul> <p>Frau Pfeiffer informiert über Rahmenbedingungen und Voraussetzungen. Ausführliche Informationen werden den Teilnehmern über den Leiter der Graduiertenschule School of Integrated Climate System Sciences SICCS, PD Dr. Oliver Dilly, schriftlich übermittelt.</p> <p>-</p> <p>Das Auswahlverfahren erfolgt online. Für besonders begabte Bewerber werden Ausnahmen gemacht. Es ist möglich, 10-12 Studienplätze für POMOR-Studierende zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Die Zusammenarbeit mit POMOR ist auf der Grundlage des Doppelabschlussabkommens (Dual master career agreement) möglich. Für POMOR muss eine Prüfungsordnung ausgearbeitet werden. Um die Integration der ausländischen Studierenden zu erleichtern, soll ein Mentoring-System eingeführt werden.</p> <p><u>Universität Potsdam</u> (Herr Hubberten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hohe Bewertung des Masterstudiengangs POMOR</li> <li>• Bis jetzt: Teilnahme an der Lehre</li> <li>• Ab 2009: Teilnahme als offizielle Partneruniversität erwünscht</li> <li>• Einbindung der POMOR-Studierenden während des Deutschland-Semesters in einen neuen Masterstudiengang (Schwerpunkt: Permafrost)</li> </ul> <p><u>Christian-Albrechts-Universität zu Kiel</u> (Herr Dullo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Bewertung des Masterstudienganges</li> </ul> <p>Einbindung der POMOR-Studierenden in die vorhandenen Masterstudiengänge während des Deutschlands-Semesters (<i>Marine Geosciences</i>; Geophysics; Geosciences) ist möglich. Hierzu wird Herr Dullo in Kürze weitere Absprachen treffen.</p> <p><u>Universität Bremen</u> (Herr Bickert):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auch künftig Interesse an einer Kooperation in der Lehre</li> <li>• Unterstützung der Fortführung des Masterstudienganges und seiner Umstrukturierung</li> <li>• Mögliche Einbindung der POMOR-Studierenden in die Masterstudiengänge „Marine Biology“ und „Geosciences“ während des Deutschland-Semesters</li> <li>• Änderung der wissenschaftlichen Schwerpunkte ist nicht nötig; Reduzierung der Stundenanzahl ist erwünscht.</li> </ul> <p>Allerdings weist Herr Bickert darauf hin, dass die Studierenden auf den Aufenthalt im Ausland sorgfältig vorbereitet werden müssen, um ihnen die Integration zu erleichtern.</p> <p><u>Institut für Ostseeforschung Warnemünde</u> (Frau Kakhro im Namen von Herrn von Bodungen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Bewertung des Masterstudienganges</li> <li>• Weiterhin großes Interesse an der Zusammenarbeit</li> </ul> <p><u>Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung</u> (Herr Bathmann):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Bewertung des Masterstudienganges</li> <li>• Großes Interesse an der Fortführung und Weiterentwicklung</li> </ul> <p><u>Jacobs Universität Bremen</u> (Herr Bathmann):</p>		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großes Interesse</li> <li>• Teilnahme als Partner ist erwünscht.</li> </ul>		
<p><b>4. Umstrukturierung des Masterstudienganges</b>  Die Moduleiter stellen die Vorschläge der neuen Curricula vor. Die Stundenanzahl der Module wurde um 25%-30% reduziert.  Die gesamte Anzahl der CP (120) wird folgenderweise verteilt:  Core Module – <b>12 (zwei Semester: 6+6)</b>, Modul 1 – <b>8</b>, Modul 2 – <b>8</b>, Modul 3 – <b>8</b>, Modul 4 – <b>8</b>,  Modul 5 – <b>8</b>, Modul 6 – <b>8</b>; Deutschland-Semester – <b>30</b>, Masterarbeit – <b>30</b>  Die endgültige Struktur der Module soll bis zum 01. Juni 2009 an das Sekretariat POMOR übermittelt werden.  Während des 1. und 2. Semesters sollen Einführungen in die Module gegeben werden. Das 3. Semester soll an einer deutschen Partneruniversität absolviert werden.</p>	T. Bickert V. Kuznetsov V. Ionov V. Gouretski H. Auel V. Dmitriev C. Dullo V. Troyan J. Harff B. von Bodungen S. Chernikova K. Chistyakov E.-M. Pfeiffer E. Kandiano N. Kaledin	01.06.2009
<p><b>5. Akkreditierung in Deutschland</b>  Frau <b>Pfeiffer</b> betont, dass die Akkreditierung in Deutschland ein langwieriger und kostspieliger Prozess ist. Der Masterstudiengang ICSS, mit dem POMOR verzahnt werden soll, wird im März 2010 akkreditiert. Studienbeginn ist bereits im Oktober 2009.  Wichtig für die Akkreditierung ist eine langfristige Perspektive für die Finanzierung des Studienganges.  Für die Akkreditierung des Masterstudienganges POMOR an der Universität Hamburg ist Folgendes notwendig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum und Modulhandbuch (Vorlage wird allen Verantwortlichen zugeschickt)</li> <li>• Ausarbeitung der Prüfungsordnung für POMOR/Anpassung an die vorhandene PO der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften</li> <li>• Abkommen über die Zusammenarbeit im Rahmen des Doppelabschlussabkommens zwischen der Universität Hamburg und der Universität St. Petersburg</li> <li>• Finanzierungsplan</li> </ul> <p>Alle Unterlagen sollen spätestens am <b>30. Juni</b> eingereicht werden.</p> <p>POMOR-Studierende können mit dieser Akkreditierung während des Deutschland-Semesters auch an anderen deutschen Partneruniversitäten studieren und werden den Status der Masterstudierenden der Universität Hamburg haben.</p>	E.-M. Pfeiffer  E.-M. Pfeiffer  E.-M. Pfeiffer H. Kassens V. Kaledin V. Troyan H. Kassens	18.05.2009  30.06.2009  30.06.2009
<p><b>6. Beschlüsse aus dem Arbeitstreffen</b>  Die getroffenen Beschlüsse zu verschiedenen TOPs werden verlesen.  Das Studium des neuen POMOR-Jahrgangs beginnt am 01. September 2009</p>		

---

## Anhang VII: Publikationen, Presse und Tagungsbeiträge

---





## **A. Publikationen**

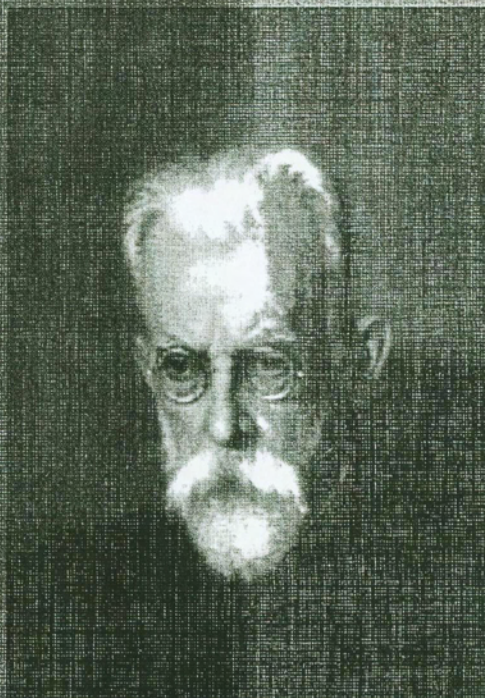
1. Dmitriev, V. (2007) Entwicklung der Hochschulbildung im Bereich der Geographie und Ökologie am Beispiel des deutsch-russischen Masterstudienganges für angewandte Meeres- und Polarwissenschaften POMOR 2002-2007. In: Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya (Erfolge der modernen Naturwissenschaften), Nr. 7. S. 113-114 (auf Russisch).
2. Kakhro, N., Kassens, H., Troyan, V.N., Kaledin, N.V., and Dmitriev, V.V. (2009) Russian-German cooperation in education: Master Program for Applied Polar and Marine Sciences POMOR. In: Kassens, H., Lisitzin, A.P., Thiede, J. Polyakova, Ye.I., Timokhov, L.A., and Frolov, I.E. (eds.). System of the Laptev Sea and the Adjacent Arctic Seas: Modern Environments and History of Development. Moscow: MSU Press, pp. 26-30 (in Russian).
3. Kassens, H., Kakhro, N., Kaledin, N., Troyan, V., Dmitriev, V. (2010) Russisch-deutsche Zusammenarbeit in Bildung auf dem Gebiet der angewandten Meeres und Polarforschung. In: Geographie: Hochschulbildung und Forschung: Geschichte und aktueller Stand. Hrsg. von Kaledin, N., Dmitriev, V., Aliev, T. St. Petersburg, S. 79-88 (auf Russisch).





ISSN 1681-7494

**№ 7 2007**



# **УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

**МОСКВА**





стремлением через универсально-интегрирующее видение мирового художественного процесса стимулировать стремление к познанию и осознанию всеобщих тенденций и закономерностей развития земной цивилизации. Иными словами, позволяет посредством формирования целостного, всеобъемлющего взгляда на мировую культуру развивать способность индивида мыслить и чувствовать глобально, как того требует перспектива прогресса человечества на его выходе в III тысячелетие.

**РАЗВИТИЕ УНИВЕРСИТЕТСКОГО  
ГЕОГРАФО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУЧНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ  
РЕАЛИЗАЦИИ РОССИЙСКО-  
ГЕРМАНСКОЙ МАГИСТЕРСКОЙ  
ПРОГРАММЫ «ПОЛЯРНЫЕ И МОРСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ» В 2002-2007 ГГ.**

Дмитриев В.В.

*Санкт-Петербургский государственный  
университет  
Санкт-Петербург, Россия*

Главной задачей, охватившего европейские страны процесса реформирования высшего образования, является создание в Европе самой конкурентоспособной и динамичной экономики в мире, основанной на знаниях и способной обеспечить устойчивый экономический рост, значительное количество и лучшее качество рабочих мест, большую социальную сплоченность. Его цель – создание к 2010 г. европейского образовательного пространства с тем, чтобы увеличить способность выпускников к трудоустройству, повысить мобильность граждан и нарастить конкурентоспособность европейской высшей школы в образовательном мире.

Американская система высшего образования до подписания Болонской декларации занимала господствующие позиции на мировой арене и смогла стать безальтернативной для многих стран. Всемирный статистический обзор по высшему образованию 1980–1995 гг. (рабочий документ ЮНЕСКО) констатирует, что в 1995 г. более 1,6 млн иностранных студентов получали высшее образование в 50 принимающих странах. На долю США приходилось 28,3%. Болонский процесс потряс приоритет интернационализации образования «по-американски».

Развитие Болонского процесса в Европе привело к тому, что, по данным последних месяцев 2004 г., приток иностранных учащихся в высшую школу США сократился на 28%. В Великобритании он увеличился на 15%, в Германии – на 10%. На обучении иностранных студентов система образования США зарабатывает, по последним оценкам, около 13 млрд долл в год.

Интернационализация высшего образова-

ния также связана с введением в российских университетах международных образовательных программ. Это помогает осознать, что рынок российского образования востребован в Европе и мире, востребованность наших образовательных услуг является глобальной и можно взаимовыгодно сотрудничать с зарубежными университетами-партнерами. Американское образование, почувствовав конкуренцию со стороны Европы, ускорило налаживание контактов с российскими вузами и опережающими темпами стремится освоить рынок образовательных услуг России.

На факультете географии и геоэкологии СПбГУ (12 кафедр) в настоящее время реализуется географическое, экологическое и гидрометеорологическое образование дневной, вечерней и заочной форм обучения. На госбюджетном отделении обучаются свыше 1100 чел. На договорной (платной) форме обучения учатся свыше 200 чел.

Бакалавриат, специалитет и магистратура на факультете увязаны между собой сквозными учебными планами. Это позволяет с 1993 г. совмещать отечественную и европейскую (двухуровневую) системы образования и обеспечить преемственность в подготовке бакалавров, специалистов и магистров в существующих сегодня в российской системе образования условиях.

Среди широкого круга проблем географии, гидрометеорологии, экологии и природопользования особое место занимают вопросы функционирования полярных геосистем, которые предполагают: исследования рельефа, геологического строения и развития полярных океанических бассейнов и их континентального обрамления; исследование осадков и неживых ресурсов океана и суши. Морские исследования базируются на знаниях океанографии открытых морей и прибрежных вод, вод суши, покровных льдов и климата полярных регионов. Важное место в исследованиях полярных областей отводится проблемам природопользования, вопросам функционирования полярных геосистем и экосистем. Последние неразрывно связаны с управлением береговыми зонами, изучением ландшафтных систем полярных стран и ландшафтов полярных территорий в условиях их естественного функционирования и антропогенной трансформации.

Международная магистерская программа «Полярные и морские исследования» (ПОМОР, POMOR) реализуется в СПбГУ с 2002 г. и рассчитана на бакалавров по направлениям: «Гидрометеорология», «География», «География и картография» («Картография и геоинформатика»), «Экология и природопользование» и др., а также на специалистов по специальностям: «География», «Метеорология», «Гидрология», «Океанология», «Экология», «Природопользование», «Геоэкология», «Картография», «Прикладная информатика в географии» («Геоинформатика») и др. Программа объединяет опыт реализации образовательных и научных программ в СПбГУ,



семи университетов и исследовательских центров Германии. Неоценимую помощь в реализации программы оказывает Минобразование Германии, DAAD, Институт полярных и морских исследований им. А. Вегенера, научно-исследовательский центр «GEOMAR» Кильского университета, Бременский ун-т, ААНИИ и, в частности лаборатория О. Шмидта, организованная в рамках российско-германского научного сотрудничества. В Бременском университете (Германия) эта программа лицензирована под названием «Applied Polar and Marine Geosciences». После завершения обучения магистрам выдается 2 диплома – российский и немецкий. По немецкому диплому присваивается академическая степень: «*Master of Science*» in Applied Polar and Marine Geosciences.

Программа существует при финансовой поддержке Минобразования и науки Германии, DAAD, СПбГУ, университетов и исследовательских центров Германии, участвующих в проекте, и внебюджетных средств факультета географии и геоэкологии СПбГУ. Для реализации программы на немецкие средства оборудован центр сопровождения магистерской программы с двумя постоянно работающими сотрудниками (секретарь программы и администратор компьютерной сети). Первый выпуск магистров состоялся в 2004 г. (20 чел., из них 18 чел. получили российский и немецкий дипломы). В 2006 г. программу закончили 13 чел. (из них 11 чел. получили российский и немецкий дипломы).

При разработке магистерской программы «Полярные и морские исследования» в 2001-2002 гг. была осуществлена успешная попытка совмещения двух различных структур учебных планов – применение модульной системы и сохранение структуры учебного плана ГОС ВПО-2 по направлению «Гидрометеорология». Модульная система позволяла в рамках одного тематического модуля интенсивно заниматься одной тематикой, не растягивая курсы на семестр и более. Всего программа содержит шесть модулей: геолого-геоморфологический, океанологический, экологический, ресурсный, менеджмент береговых зон, полярные геосистемы.

Учебный план состоит из 6 модулей по 168 часов каждый (по 84 часа читают российские и немецкие профессора и доценты на англ.яз.). Предусмотрены: полевая (после 1-го года обучения – о. Шпицберген; море Лаптевых, моря СЛО и др.) и преддипломная (в Германии с научными руководителями с немецкой стороны) практики. Студенты получают международные гранты (дополнительная стипендия). Учебный процесс реализуется в 3 семестра (4-й семестр отводится на подготовку магистерской диссертации). Обучение ведется на двух языках – английском и русском, с 2007 – на английском. В 2002-2006 г. было введено обязательное обучение второго иностранного языка – немецкого. Дипломные

работы предлагаются на выбор по тематике модулей по договоренности между немецкой и российской сторонами.

Каждый семестр включает 2 тематических модуля. Каждый модуль оценивается в 15 кредитных баллов по Европейской системе трансфера кредитов (ECTS-Pkte). Кредитные баллы за отдельные дисциплины устанавливаются в рамках ежегодного планирования занятий. Итого, за учебный процесс начисляется  $6 \times 15 = 90$  кредитов. Кроме этого, имеется т.н. «0» модуль – 4 дисциплины Федерального компонента (8 л.час/нед) – 15 кредитных баллов (не вошли в поддерживающий документ, выдаваемый в приложение к немецкому диплому), но вошли в российский диплом.

В 2006 г. в немецком дипломе за устный госэкзамен присваивалось 6 кредитов, также 6 кредитов присваивалось за защиту диссертации. За подготовку и написание диссертации присваивалось 18 кредитов (отражено в поддерживающем документе – вкладыше). Итого за 2 года – 120 кредитов. Магистрант защищает диссертацию на русском языке в СПбГУ, получает оценку и российский диплом, затем переводит работу на английский язык и отправляет на рецензирование в Бременский университет. При положительной рецензии немецкого оппонента в должности не ниже профессора магистранту выдается немецкий диплом. В немецком дипломе успеваемость входит в подтверждающий документ явным образом (6 категорий оценивания). Кроме этого высчитывается средний балл успеваемости за весь период обучения (итоговая оценка). В 2006 г. выпускникам программы российской стороной кроме русского диплома был выдан диплом международного образца на английском языке. Очередной набор на программу по направлению «Экология и природопользование» состоится в 2007 г.

В докладе обсуждается и демонстрируется опыт реализации программы за период с 2002 по 2007 гг. и дальнейшие перспективы.

#### **ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ РЕГИОНАРНОГО КРОВОТОКА ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ**

Дробот Е.В.

*Кубанский государственный медицинский  
университет  
Краснодар, Россия*

Цель исследования: установить целесообразность исследования динамики внутрипеченочного кровотока (Q) и удельного объема кровотока брюшной области УОКбр в постпрандиальном периоде.

Методом тетраполярной реографии исследовали регионарный Q и УОКбр у 40 практически здоровых людей – контрольная группа (КГ) и

# System of the Laptev Sea and the Adjacent Arctic Seas

Modern  
and Past  
Environments

Edited by:

Dr. H. Kassens,  
Academician RAS A.P. Lisitzin,  
Academician RAS J. Thiede,  
Dr. Ye.I. Polyakova,  
Dr. L.A. Timokhov,  
Dr. I.E. Frolov



Moscow University Press  
2009

# Система моря Лаптевых и прилегающих морей Арктики

современное  
состояние  
и история  
развития

Ответственные редакторы:

д-р геол.-минерал. наук Х. Кассенс,  
академик РАН А.П. Лисицын,  
академик РАН Й. Тиде,  
д-р геогр. наук Е.И. Полякова,  
д-р физ.-мат. наук Л.А. Тимохов,  
д-р геогр. наук И.Е. Фролов



Издательство  
Московского университета  
2009





## 0.2. Российско-германское сотрудничество в сфере образования: магистерская программа «Прикладные полярные и морские исследования» (ПОМОР)

Н.М. Кахро<sup>1</sup>, Х. Кассенс<sup>1</sup>, В.Н. Троян<sup>2</sup>, Н.В. Каледин<sup>2</sup>,  
В.В. Дмитриев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Институт морских наук им. Лейбница при Кильском университете (IFM-GEOMAR), Киль, Германия.

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Санкт-Петербург, Россия

### Введение

В течение последних 15 лет успешно развивается совместная работа российских и германских научно-исследовательских учреждений в рамках Соглашения о сотрудничестве в области морских и полярных исследований между Министерством образования и науки Российской Федерации и Федеральным министерством образования и научных исследований Федеративной Республики Германия. После первой российско-германской экспедиции на Новосибирские острова начался совместный научно-исследовательский проект «Система моря Лаптевых», затем было положено начало другим проектам, свидетельством успеха которых являются многочисленные совместные экспедиции, конференции, публикации и интенсивный обмен научно-исследовательскими кадрами.

Наука и научное сотрудничество немислмы без участия классических университетов, представляющих собой цитадели образования, науки и культуры. Они объединяют образование и фундаментальные исследования с разработкой новейших научных концепций, стратегий и технологий, в то же время обеспечивая кадровый потенциал науки. Развитие международного сотрудничества на университетском уровне является необходимой базой и неотъемлемой частью научного сотрудничества, так как именно в университетах закладываются основы для развития навыков научной деятельности и формируются представления о ведущих направлениях науки и тенденциях ее развития. Комплексное представление о европейское образование, построенное на сочетании теоретических знаний с практическими, на ознакомлении обучаемого с научными знаниями и достижениями и одновременном погружении его в практические аспекты изучаемой специальности — залог подготовки высококвалифицированных специалистов, востребованных на рынке интеллектуального труда.

Совместная российско-германская магистерская программа «Прикладные полярные и морские исследования» (ПОМОР), успешно продолжающая сотрудничество в области полярных и морских исследований в сфере образования, представляет собой инновационную образовательную модель, сочетающую традиции классического университетского образования с современными стандартами образования и выпускающую молодых ученых, готовых к самостоятельным научным исследованиям и к работе в промышленности и разработке новых технологий. С 2002 по 2009 г. по этой программе прошли обучение 49 студентов, двое из которых уже защитили кандидатские диссертации, 34 магистерские, а еще 13 студентов продолжают писать выпускные квалификационные работы (см. 5.3).

### Идея и концепция

Магистерская программа ПОМОР, реализуемая на факультете географии и экологии Санкт-Петербургского государственного университета, является плодом успешного сотрудничества ведущих университетов и научно-исследовательских центров России и Германии: Санкт-Петербургского государственного университета (Россия), Бременского университета (Германия), Института морских наук им. Лейбница IFM-GEOMAR (Германия), Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера (Германия), Кильского университета им. Кристиана Альбрехта (Германия), Гамбургского университета (Германия), Потсдамского университета (Германия), Института изучения Балтийского моря им. Лейбница (Германия), Арктического и антарктического научно-исследовательского института Росгидромета (Россия) и др. (см. организационную схему магистерской программы ПОМОР, рис. 0.2.1). Сеть организационных партнеров, с одной стороны, объединяет в единое целое профессиональную компетенцию и опыт, накопленный в данной области знаний в России и Северной Германии и, с другой стороны, способствует международному обмену в области знаний и технологий. Важнейшая задача программы состоит в подготовке нового поколения молодых ученых и специалистов с целью обеспечения долгосрочного научного и экономического сотрудничества обоих государств. Кроме того, ПОМОР предоставляет российским студентам возможность получить европейское образование, не выезжая за пределы своей страны.

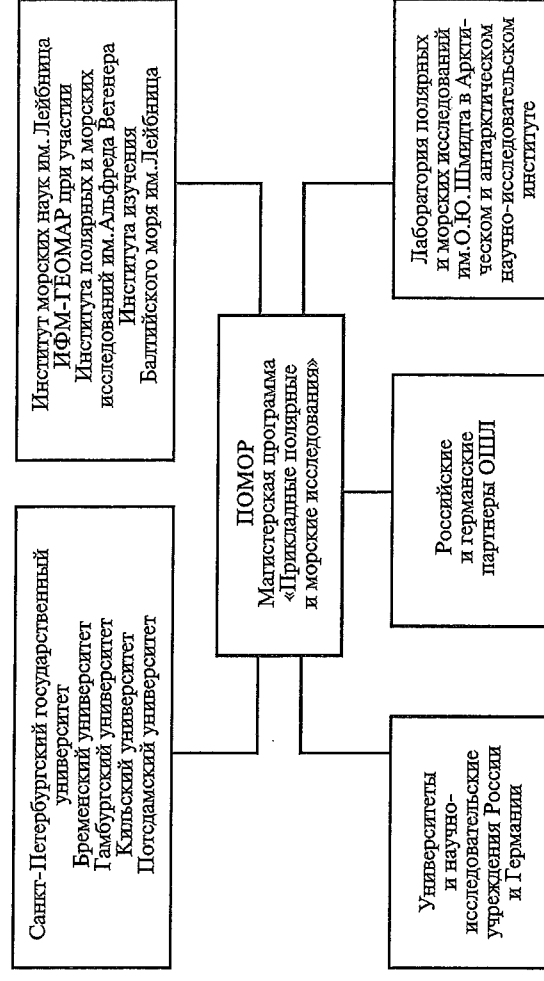


Рис. 0.2.1. Организационная схема магистерской программы ПОМОР

Следует отметить, что идея создания магистерской программы ПОМОР появилась одновременно с первыми конкретными шагами на пути к единому образовательному пространству в Европе. В совместном заявлении европейских министров образования, подписанном 19 июня 1999 г. в г. Болонье (Италия) в продолжение Сорбоннской декларации от 25 мая 1998 г., была подчеркнута важность образования и образовательного сотрудничества в развитии и укреплении устойчивых, мирных и демокра-

тических обществ. Зона европейского высшего образования была обоснована как «ключевой путь развития мобильности граждан с возможностью их трудоустройства для общего развития континента» (цит. по [http://www.see-educoop.net/education\\_in/pdf/bologna-pt-bologna-ofh-tsp-t02.pdf](http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/bologna-pt-bologna-ofh-tsp-t02.pdf)). Концепция программы ПОМОР разрабатывалась с учетом общеевропейских тенденций в образовании и строилась на принципах, провозглашенных в положениях Болонского соглашения, т.е. за основу была взята двухуровневая кредитно-модульная система высшего образования.

Название «ПОМОР» было выбрано не случайно. Поморы – это этническая группа русского народа, заселившая в XII в. юго-западное и юго-восточное побережье Белого моря. Поморские земли исконно входили в состав Архангельской губернии. Основные занятия поморов – рыболовство, мореплавание и судостроение. На промысловых судах они ходили в полярные области. Помимо этого, «ПОМОР» – это акроним, составленный из интернационализма “rolaг” (полярный) и русского слова “море” и указывающий на тематику программы – полярные и морские исследования.

Концепция и содержательное наполнение программы были разработаны совместными усилиями российских и германских ученых и преподавателей по образцу магистерской программы Бременского университета Environmental and Marine Geosciences. Коллеги по науке и университету из обеих стран в рамках программы ПОМОР вместе читают лекции, проводят семинары, руководят практикой магистрантов, их выпускными квалификационными работами и принимают экзамены. Следует отметить, что магистерская программа ПОМОР лицензирована в России и Германии.

## Структура обучения

Условием приема на обучение по программе «Прикладные полярные и морские исследования» является наличие диплома о высшем образовании в объеме 180 кредитов (Credit Points – CP) Европейской системы накопления и перевода кредитов (European Credit Transfer and Accumulation System – ECTS) (диплом бакалавра) или эквивалентного диплома по естественно-научной специальности. Прочие условия и форма приема на обучение по программе регулируются в соответствии с Порядком приема в магистратуру Санкт-Петербургского государственного университета.

Обучение осуществляется по модульной системе на английском языке и рассчитано на два учебных года (4 семестра). В течение первых трех семестров осуществляется преподавание по модулям, а заключительный семестр отводится для написания магистерской диссертации, ее защиты и сдачи государственного экзамена.

Согласно учебному плану в рамках одного семестра преподавание ведется по трем модулям – двум тематическим и по так называемому «общеобразовательному» модулю (Core Module). Учебный план состоит из шести тематических модулей и одного общеобразовательного:

### 6 Modules

- Ocean basins, sediments and climate change
- High seas and coastal waters oceanography
- Polar and marine ecosystems: structure, functioning and vulnerability
- Natural Resources
- Coastal zones: processes and environmental management
- Periglacial ecosystems

## Core Module

- English
- GIS
- Presentation and data management
- History and methodology of science

Необходимо подчеркнуть, что наряду с приобретением специальных знаний студенты проходят интенсивный курс английского языка, совершенствуя знания, приобретенные на более ранних этапах обучения, изучают в рамках общеобразовательного модуля историю и методологию науки, знакомятся с историей полярных исследований, учатся пользоваться электронными библиотечными базами и, что немаловажно, овладевают техникой научного общения, оформления научных трудов для публикации, презентации результатов собственной исследовательской деятельности, а также получают широкое представление о международных организациях и фондах, занимающихся поддержкой науки, в частности молодых ученых.

Руководство модулями, подбор преподавательского состава и разработка учебной программы осуществляются в двустороннем порядке – российской и германской сторонами. В рамках каждого семестра преподают примерно 15 российских и 15 германских коллег. На каждый тематический модуль отводится 168 часов, на общеобразовательный модуль – 336 часов. В соответствии с этим за каждый тематический модуль обучающимся присуждается 12 кредитов (ECTS), а за общеобразовательный – по 6 кредитов в семестр. За полевую практику, написание и защиту магистерской диссертации присуждается 30 кредитов. Итого за весь период обучения студенты получают 120 кредитов.

По завершении модуля обучающиеся сдают зачеты и экзамены согласно учебному плану, причем в составлении экзаменационных вопросов, приеме экзамена и выставлении оценок заняты как российские, так и германские преподаватели. Как правило, экзамен по итогам модуля состоит из нескольких частей – письменной, устной и презентации доклада/реферата на семинаре. Таким образом, оценка за экзамен komponируется из нескольких оценок. Следует отметить, что оценки выставляются в нескольких модификациях: по пятибалльной системе Санкт-Петербургского государственного университета (высшая оценка – «пять»), по пятибалльной системе Бременского университета (высшая оценка – «единица») и по десятибалльной системе, установленной Болонским соглашением (высшая оценка – «десять»).

Одним из отличительных преимуществ студентов и выпускников программы ПОМОР является совмещение теоретического образования с практическим, которое прежде всего происходит во время летних практик, продолжающихся, как правило, четыре недели (рис. 0.2.2). Проведение полевой практики, т.е. участие студентов в научно-исследовательских экспедициях с целью сбора материала для последующего написания магистерской диссертации, предусмотрено после второго семестра обучения. В соответствии со сферой научных интересов студенты выбирают одну из предлагаемых в текущем году экспедиций, организуемых институтами – партнерами программы ПОМОР. Во время летней практики студентам предоставляется возможность применить знания, полученные в процессе обучения, приобрести новые навыки, а также попробовать себя в данной специальности. Практика помогает определиться в научных интересах и приоритетах, выбрать на основе этого двух руководителей магистерской диссертации (с российской и германской стороны), а также собрать образцы и данные для последующего анализа в выпускной квалификационной работе. За период существования программы ПОМОР студенты побыва-



Рис. 01.2.2. Море Лаптевых: полеция практика студентов

ли на о. Шпицберген, в рамках экспедиции NAVOS на НИС «Капитан Драницын» в море Лаптевых, на НИС «Академик Федоров» добрались до Северного полюса. Участвуя в экспедициях, «поморцы» непосредственно задействованы в научной работе и, кроме того, полностью погружаются в экспедиционную жизнь, о которой ранее они слышали лишь от своих преподавателей.

Как уже указывалось выше, три семестра обучения посвящены непосредственно приобретению теоретических и практических знаний, а четвертый – подготовка выпускной работы – магистерской диссертации. Одной частью подготовки является двух- или четырехнедельное посещение института-партнера в Германии, во время которого студент не только получает доступ к библиотекам и лабораториям данной организации, но и может напрямую общаться со своим научным руководителем с германской стороны. После защиты магистерской диссертации и успешной сдачи государственного экзамена студенты получают два диплома: диплом Санкт-Петербургского государственного университета с присуждением степени магистра и диплом Бременского университета.

## Заключение

Как показывает опыт, тандем классического и практически ориентированного образования, совмещение теоретических курсов с одновременным погружением в профессию в режиме реального времени – залог успеха подготовки высококвалифицированных специалистов, что важно как в национальном, так и в международном аспекте. Реализация совместных образовательных проектов, таких, как ПОМОР, способствует укреплению и расширению научного сотрудничества в целом, так как формирование научных интересов каждого человека начинается в аудиториях университета.

Благодаря полученным знаниям и практическим навыкам в различных отраслях, а также знакомству с международными системами и приемами обучения выпускники программы ПОМОР востребованы на рынке труда в таких областях, как полярные исследования, экологический менеджмент, добыча нефти, газа и других минеральных ресурсов в полярных областях. Учитывая повышенное внимание к разведке полезных ископаемых, и прежде всего углеводородов, на северном шельфе, потребность в таких специалистах в России будет возрастать, поэтому международная кооперация с использованием новейших достижений в этой области будет прекрасной базой для подготовки специалистов по программе ПОМОР.



Санкт-Петербургский государственный университет  
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ

**ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
И НАУКА В РОССИИ:  
ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ**

Материалы международной  
научно-практической конференции,  
посвященной 90-летию создания Географического  
института в Петрограде и 90-летию отечественного  
высшего географического образования

(3-4 декабря 2008 года)

Под редакцией

Н.В. Каледина, В.В. Дмитриева, Т.А. Алиева

С.-Петербург  
ВВМ  
2010



*Кассенс Х.-М., Кахро Н.М.*  
*Leibniz-Institut für Meereswissenschaft an der Universität Kiel IFM-  
GEOMAR (Киль) Федеративная Республика Германия*

*Каледин Н.В., Троян В.Н., Дмитриев В.В.*  
*СПбГУ*

## **РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ И НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ПРИКЛАДНЫХ ПОЛЯРНЫХ И МОРСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В последнее десятилетие XX в. и в начале XXI столетия в России и мире произошли кардинальные политические и экономические перемены, которые не могли не отразиться на направленности и содержании научно-педагогической деятельности, в основном связанные с внедрением многоуровневой системы обучения в высшей школе в России и Европе (Болонский процесс). Министерство образования и науки РФ, нисколько не умаляя достижений отечественной системы образования, планирует в ближайшие годы осуществить полный переход на двухуровневую (бакалавриат-магистратура) кредитно-модульную (иногда говорят о трехуровневой, имея в виду аспирантуру) систему высшего образования на основе Болонской декларации 1999 г. и Берлинской конференции 2003 г. Проект государственного образовательного стандарта третьего поколения (ГОС ВПО-3) по географическим, гидрометеорологическим, экологическим направлениям разработан Учебно-Методическим Объединением университетов России по экологии и устойчивому развитию и УМО университетов России по географии при непосредственном участии Членов УМО от СПбГУ (Н.В. Каледин, В.В. Дмитриев, К.В. Чистяков).

Процесс реформирования высшего образования в Европе и в России нацелен на создание в регионе самой конкурентоспособной и динамичной экономики в мире, основанной на знаниях и способной обеспечить устойчивый экономический рост, значительное количество и лучшее качество рабочих мест, большую социальную сплоченность. Его цель – создание к 2010 г. европейского образовательного пространства с тем, чтобы увеличить способность выпускников к трудоустройству, повысить мобильность граждан и нарастить конкурентоспособность европейской высшей школы в образовательном мире.

Американская система высшего образования до подписания Болонской декларации занимала господствующие позиции на мировой арене и смогла стать безальтернативной для многих стран Америки, Азии, Африки и западной Европы. На обучении иностранных студентов система образования США зарабатывала порядка 10-13 млрд долл в год. Всемирный статистический обзор по высшему образованию 1980-1995 гг. (рабочий документ ЮНЕСКО) констатировал, что в 1995 г. более 1,6 млн иностранных студентов получали высшее образование в 50 принимающих странах. На долю США приходилось 28,3%. Болонский процесс потряс приоритет интернационализации образования «по-американски». Развитие Болонского процесса в Европе привело к тому, что, по данным последних месяцев 2004 г., приток иностранных учащихся в высшую школу США сократился на 28%. В Великобритании он увеличился на 15%, в Германии - на 10%. Еще в большей степени эти изменения отмечены в последующие годы.

Интернационализация высшего образования связана с введением в российских университетах международных образовательных программ. Это помогает осознать, что рынок российского образования востребован в Европе и мире, востребованность наших образовательных услуг является глобальной и можно взаимовыгодно сотрудничать с зарубежными университетами-партнерами.

Первые годы после подписания Болонской декларации многие страны занимали выжидательную позицию, обсуждая все «плюсы» и «минусы» реформы образования и достижимости целей процесса по очень многим позициям. Затем многие перешли к изменению законодательства, в том числе связанного с облегчением трудоустройства студентов и жителей других стран Европы. В европейском образовательном пространстве разрабатывается единый диплом и единое приложение к нему. Создается основа для проверки качества образования в едином европейском образовательном поле. Интересно, что идеи создания единого европейского образовательного пространства во многом стимулировали разработку единой правовой базы стран Европейского Союза, создание единого европейского рынка труда, разработку и принятие (12 января 2005 г.) Европейской конституции. Но, в целом, часто можно слышать, что вряд ли цели, поставленные Болонской декларацией, будут достигнуты всеми странами к 2010 г. и что, скорее все-

го, ситуация будет развиваться аналогично внедрению Шенгенской зоны и евро: какая-то часть стран (университетов) Европы войдет в зону европейского высшего образования к установленному сроку, другие будут присоединяться к ней по мере готовности.

В России реформа образования начиналась в условиях недостаточного госбюджетного финансирования, отсутствия национальных (федеральных) проектов поддержки инноваций в образовании и науке, устаревшей материально-технической базы государственных университетов, возрастания конкурентной борьбы между вузами за абитуриента и неразвитости студенческого самоуправления. Постепенно происходило переосмысление и перестройка традиционных вузовских структур. Болезненно осознавалось, что уже не кафедра, а программа (образовательная, реализуемая несколькими кафедрами, вузами; международная или даже научная) может стать ядром и центром образовательного процесса в вузе, на факультете. Несомненно, что введение единой системы образования для европейских стран потребует «интеркалибрации» учебных планов и программ, пересмотра в ряде университетов положений, регламентирующих возможности реализации международных образовательных проектов; требований по качеству и конечному результату образования, контролю качества обучения государственных и негосударственных вузов, повышения их академической мобильности для соответствия возможностей образования запросам рынка труда и культурным традициям разных стран.

На факультете географии и геоэкологии СПбГУ (12 кафедр) в настоящее время реализуется географическое, экологическое и гидрометеорологическое образование дневной, вечерней и заочной форм обучения. На госбюджетном отделении обучаются свыше 1100 чел. На договорной (платной) форме обучения учатся свыше 200 чел.

Бакалавриат, специалитет и магистратура на факультете увязаны между собой сквозными учебными планами. Это позволяло с 1993 г. до настоящего времени совмещать отечественную и европейскую (двухуровневую) системы образования и обеспечивать преемственность в подготовке бакалавров, специалистов и магистров в существующих сегодня в российской системе образования условиях.

Среди широкого круга проблем географии, гидрометеорологии, экологии и природопользования особое место занимают вопросы функ-



ционирования полярных экосистем и геосистем, которые предполагают: исследования рельефа, геологического строения и развития полярных океанических бассейнов и их континентального обрамления; исследование осадков, живых и неживых ресурсов океана и суши. Морские исследования базируются на знаниях океанографии открытых морей и прибрежных вод, вод суши, покровных льдов и климата полярных регионов. Важное место в исследованиях полярных областей отводится проблемам природопользования, вопросам функционирования и трансформации полярных геосистем и экосистем. Последнее неразрывно связано с управлением береговыми зонами, изучением ландшафтных систем полярных стран и ландшафтов полярных территорий в условиях их естественного функционирования и антропогенного воздействия. Указанные выше приоритеты в исследовании полярных районов были заложены в 2001 г. в первый вариант российско-германского образовательного проекта «ПОМОР» («POMOR»).

Международная магистерская программа «Полярные и морские исследования» (ПОМОР, POMOR) реализовалась в СПбГУ с 2002 по 2006 гг. по направлению «Гидрометеорология» при поддержке Министерства образования и науки Федеративной Республики Германия, Санкт-Петербургского государственного университета, Бременского университета совместно с Институтом морских и полярных исследований им. Альфреда Вегенера (AWI), Институтом морских наук им. Лейбница (IFM-GEOMAR), Союзом Северогерманских университетов, Лаборатории им. Отто Шмидта Арктического и антарктического научно-исследовательского института (ААНИИ). В Бременском университете — партнере эта программа была лицензирована под названием «Applied Polar and Marine Geosciences». Программа изначально была рассчитана на бакалавров по направлениям: «Гидрометеорология», «География», «География и картография», «Экология и природопользование» и др., а также на специалистов по специальностям: «География», «Метеорология», «Гидрология», «Океанология», «Экология», «Природопользование», «Геоэкология», «Картография», «Прикладная информатика в географии», имевшимся на факультете географии и геоэкологии СПбГУ и другим смежным направлениям и специальностям.

С 2007 года по согласованию с германскими университетами эта программа реализуется в СПбГУ по направлению ГОС ВПО «Экология

и природопользование» и по прежнему объединяет опыт реализации образовательных и научных программ в СПбГУ, университетов и исследовательских центров Германии. Неоценимую помощь в реализации программы также оказывает Минобрнауки Германии, DAAD, Институт полярных и морских исследований им. А.Вегенера, научно-исследовательский центр «GEOMAR» Кильского университета, Кильский университет, Бременский ун-т, Гамбургский университет, ААНИИ и, в частности лаборатория О.Шмидта, организованная в рамках российско-германского научного сотрудничества. После завершения обучения магистрам выдается 2 диплома — российский и немецкий. По немецкому диплому присваивается академическая степень: «Master of Science» in Applied Polar and Marine Geosciences». За эти годы (2002-2009) дипломы двух университетов (и стран) получили свыше 40 выпускников СПбГУ.

Сегодня Программа существует при финансовой поддержке Минобрнауки Германии, университетов Германии и СПбГУ. Готовы оказать помощь в 2009 году DAAD, СПбГУ, университеты и исследовательские центры Германии, участвующие в проекте. Для реализации программы на немецкие средства оборудован центр сопровождения магистерской программы с двумя постоянно работающими сотрудниками (секретарь программы и администратор компьютерной сети). Первый выпуск магистров по проекту «ПОМОР» состоялся в 2004 г. (20 чел., из них 18 чел. получили российский и немецкий дипломы). В 2006 г. программу закончили 13 чел. (из них 11 чел. получили российский и немецкий дипломы). Предполагаемый выпуск 2009 г. — 13 чел. Многие выпускники продолжили обучение в аспирантуре в Германии и России, участвовали в международных полярных и морских экспедициях, работают по контракту в Германии.

При разработке магистерской программы «Полярные и морские исследования» в 2001-2002 гг. была осуществлена успешная попытка совмещения двух различных структур учебных планов — первое применение на факультете географии и геоэкологии СПбГУ модульной системы и сохранение структуры учебного плана ГОС ВПО-2 по направлению «Гидрометеорология». Модульная система позволяла в рамках одного тематического модуля интенсивно заниматься одной тематикой, не растягивая курсы на семестр и более. Всего, первоначально

программа содержала шесть образовательных модулей: 1 — «геолого-геоморфологический», 2 — «океанологический», 3 — «экологический», 4 — «ресурсный», 5 — «менеджмент береговых зон», 6 — «полярные геосистемы». Студенты получали российскую стипендию и немецкие фанты (дополнительная стипендия).

Учебный план состоял из 6 модулей по 168 часов каждый (по 84 часа читали российские и немецкие профессора и доценты). С 2007 г. дополнительно был введен седьмой, т.н. «общий» модуль, с преподаванием всех курсов на английском языке. В соответствии с учебным планом были предусмотрены: полевая (после 1-го года обучения — о. Шпицберген; море Лаптевых, моря СЛО в 2003, 2005, 2008 гг.) и преддипломная (в Германии с научными руководителями с немецкой стороны) практики. Значительная часть полевых практик прошла на судах ААНИИ под руководством опытных полярников и сотрудников лаборатории О. Шмидта. Учебный процесс реализуется в 3 семестра (4-й семестр отводится на подготовку магистерской диссертации). Обучение велось на двух языках — английском и русском, с 2007 г. — только на английском языке. В 2002-2006 г. было введено обязательное изучение второго иностранного языка — немецкого. Темы магистерских диссертаций предлагались на выбор по тематике модулей по договоренности между немецкой и российской сторонами. Для написания магистерских диссертаций все студенты выезжали в университеты Германии на стажировку.

Учебным планом предусматривалось, что каждый семестр включал 2 тематических модуля. Каждый модуль оценивался в 15 кредитных баллов по Европейской системе трансфера кредитов (ECTS-Pkte) С 2007 г. — 7 модулей по 12 кредитов. Кредитные баллы за отдельные дисциплины устанавливались в рамках ежегодной корректировки и планирования занятий. Итого, за учебные дисциплины за 2 года начислялось 90 кредитов. В 2006 г. в немецком дипломе за устный госэкзамен присваивалось 6 кредитов, также 6 кредитов присваивалось за защиту диссертации. За подготовку и написание диссертации присваивалось 18 кредитов (отражено в поддерживающем документе — вкладыше). Итого за 2 года — 120 кредитов. Магистрант защищал диссертацию на русском языке в СПбГУ (в 2009 г. предполагается проводить защиту на английском языке), получал оценку и российский диплом, затем пере-

водил работу на английский язык и отсылал на рецензирование в Бременский университет. При положительной рецензии немецкого оппонента в должности не ниже профессора магистранту выдавался немецкий диплом. В немецком дипломе успеваемость входила в подтверждающий документ явным образом (6 категорий оценивания). Кроме этого высчитывался средний балл успеваемости магистранта за весь период обучения (итоговая оценка). В 2006 г. выпускникам программы российской стороной кроме русского диплома был выдан диплом международного образца на английском языке. Набор на программу в 2007 г. позволил отобрать 15 кандидатов из 35 подавших заявления. Имелись иностранные студенты, желающие обучаться на программе (Словения, Мексика).

По плану, обучение в магистратуре «ПОМОР» в 2009-2011 гг. будет проходить попеременно в России и Германии. Учебный план будет скорректирован в соответствии с требованиями ГОС ВПО-3. Заявления на конкурсный отбор начнут приниматься с января 2009 г. С 2009 г. набор на программу планируется осуществлять ежегодно.

Опыт работы по реализации образовательной программы обобщен в серии публикаций, часть которых приведена в конце статьи и серии презентаций и фильмов по итогам научно-исследовательских практик в Арктической зоне России.

Развитие старейших университетов в России и Германии всегда основывалось на концепции классического университетского образования и на признании единства учебного и научного процессов. Приверженность этой традиции — гарантия сохранения и укрепления авторитета университетских структур и в будущем.

Филиал Объединения Гельмгольца в Российской Федерации осенью 2007 г. опубликовал совместно с Московской Немецкой Газетой (MDZ) первый специальный журнальный выпуск «Наука и образование — российско-германское сотрудничество» по итогам совместной работы научных и, отчасти, образовательных проектов России и Германии. Второй выпуск журнала состоялся в июле 2008 г. Специальный выпуск 2007 г. был представлен во время Петербургского Диалога в Висбадене (Германия) с 13 по 15 октября 2007 года. Высокопоставленные российские и германские политические, экономические и научные деятели получили возможность подробнее узнать о многообразии российско-

германских научных и образовательных связей. В публикации «Теплое сотрудничество в ледяном климате. Российско-германское научное сотрудничество в области полярных и морских исследований» (с. 24-25) рассказывается о совместных проектах, в которых участвовали студенты и преподаватели «ПОМОР» с российской и германской стороны. Вот как представляется научное сотрудничество в данной области немецкой стороной.

...То, что события, происходящие в отдаленных регионах мира, могут иметь глобальные последствия, не является феноменом эпохи глобализации XX и XXI столетий. В самых отдаленных широтах северо-западного Тихого океана и Восточной Сибири материковые плиты сталкиваются друг с другом вдоль Курило-Камчатской островной дуги и образуют системы субдукции длиной примерно 2 500 км, в которых находятся самые активные вулканы мира. Их извержения могут оказывать катастрофическое воздействие не только на близлежащие области, но и на всю окружающую среду. Профессор Института морских наук им. Лейбница (IFM-GEOMAR) Кай Хёрнле так описывает масштабы извержений: «Извержение вулкана Ключевская сопка на полуострове Камчатка в 1994 году достигало высоты 20 км. Большие извержения, которые в прошлом неоднократно имели место на Камчатке, могут оказывать глобальные воздействия на климат и озоновый слой». В настоящее время один только вулкан Ключевская сопка высотой 4 750 м выбрасывает из земных недр на поверхность примерно 60 млн тонн магмы в год. Область высокой геологической активности, в которой ведутся исследования, является одновременно и местом возникновения цунами, причем, как считает Хёрнле, лежащие в основе этого процессы до сих пор едва ли поняты. Развитие цепи Алеутских островов имеет большое значение для водного обмена масс, а вместе с этим и для климата. Океанические пограничные потоки, проходящие вдоль континентальных окраин, оказывают продолжительное влияние на развитие климата в регионе северо-западного Тихого океана, которое носит как долгосрочный, так и краткосрочный характер. Временные и пространственные колебания в океанической циркуляции влияют не только на теплообмен и на обмен материалом между континентом и океаном, но и на гидрографию прилегающего Охотского моря, важной зоны рыболовства России. Эти феномены исследуются междисциплинарной группой под руко-

водством IFM-GEOMAR и Института океанологии РАН им. П.П. Ширшова (ИОРАН) в рамках проекта «Курило-Камчатская и Алеутская системы островно-морских дуг: взаимодействие в пространстве и времени геодинамики и климата» (КАЛМАР). Геологи, вулканологи, геофизики, палеоокеанографы, океанологи, геохимики, биогеохимики и биологи из 14 научно-исследовательских учреждений России и Германии намерены на протяжении трех лет основательно исследовать вулканические процессы на Камчатке. Координатор проекта профессор Вольфф-Кристиан Дулло (соруководитель с немецкой стороны 4-го модуля «ПОМОР») хвалит партнерское начало проекта: «Локальная экспертиза и профессиональная компетенция наших российских коллег неоценима в реализации подобного проекта. В то же время, благодаря использованию современной морской техники и метода анализа, мы способны достичь высокоточных результатов измерений». С этой целью на реализацию проекта до 2009 года было выделено 1,3 млн евро, которые большей частью были предоставлены Федеральным министерством образования и научных исследований Федеративной Республики Германия (BMBF). Ключевая роль в исследовании климата и изучении изменений окружающей среды принадлежит при этом евразийским окраинным морям, так как здесь образуется основная часть льда Северного Ледовитого океана, который переносится трансполярным течением вплоть до Норвежского моря. С 1991 года совместный российско-германский проект «Система моря Лаптевых» исследует в этом окраинном море Северного Ледовитого океана природные причины, воздействия и механизмы повторяемости краткосрочных климатических изменений в сибирской Арктике.

Начавшийся в апреле 2007 года проект под руководством д-ра Хайдемари Кассенс (IFM-GEOMAR, бессменный руководитель ПОМОР с немецкой стороны с 2002 г. по настоящее время) и д-ра Леонида Тимохова (ААНИИ) занимается исследованием влияния климатических изменений на прибрежные сибирские шельфовые моря. Проект рассчитан на три года. Финансирование в размере 4 млн евро осуществляется германской (BMBF, IFM-GEOMAR, Институт полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера) и российской (Министерство образования и науки, ААНИИ) сторонами. Летом состоялась первая экспедиция на борту российского научно-исследовательского судна

«Иван Петров». При этом ученые поставили на якорь обсерватории морского дна, благодаря которым впервые стала возможной непрерывная запись существующих там условий среды в зимний период. Они должны выяснить, оказали ли уже климатические изменения воздействие на ледообразование в регионе.

Существует предположение, согласно которому оттаивание слоев вечной мерзлоты под морем Лаптевых может привести к освобождению большого количества парниковых газов с соответствующим воздействием на развитие климата. В этом случае речь также идет о воздействии на климат даже самых отдаленных регионов мира...

Как следует из приведенного выше текста и фотографий к статье в журнале «Наука и образование», 2007, магистранты «ПОМОР» принимают самое активное участие в исследовании Арктики. Во время практики 2005 г. десять студентов в составе морских экспедиций смогли побывать на Северном полюсе.

## B. Presse

1. Universität, Heft 5 (30. März 2007) Bildung. Interviews mit den Koordinatoren des Masterstudiengangs POMOR. S. 18-19 (auf Russisch).
2. IFM-GEOMAR *INTERN* Nr. 12 2007 Neuigkeiten zum deutsch-russischen Masterstudiengang. (16. Mai 2007).
3. Internet-Auftritt des Petersburger Dialog (August 2007) Bildung, Wissenschaft und Gesundheitsvorsorge. Petersburger Dialog (<http://www.petersburger-dialog.de>)
4. Kaledin, N. 2007: Internationale Zusammenarbeit. Studiengänge an der Fakultät für Geographie und Geoökologie. S. 8-9.
5. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2007: Partner bei Forschung und Innovation. Klima und Umwelt – Meeres und Polarforschung. 20 Jahre Wissenschaftlich-Technische Zusammenarbeit und 2 Jahre Strategische Partnerschaft zwischen Deutschland und Russland in Bildung, Forschung und Innovation. S. 14-17.
6. Internet-Auftritt IFM-GEOMAR: Arktisforschung im Blickpunkt (03. März 2008)
7. Landtag 4/2008: Ältestenrat zu Gast in Helsinki und St. Petersburg. Partnerschaft im Ostseeraum stärken. S. 14
8. Internet-Auftritt Setcorp.ru: Deutsche Delegation im AARI des Roshydromet (16. Mai 2008)
9. IFM-GEOMAR *INTERN* Nr. 18 2008 : IFM-GEOMAR „Außenstelle“ St. Petersburg mit hohem Besuch (23. Juni 2008)
10. Kieler Nachrichten Nr. 2, 03. Januar 2009: Kiel – eine wirklich erfrischende Stadt
11. AZ – Deutsches Leben in St. Petersburg: Ein praktischer Leitfaden für Politik, Wirtschaft und Kultur (deutsch/russisch), April 2009
12. Internet-Auftritt des DAAD in St. Petersburg, 24. April 2009 ([http://www.daad.spb.ru/files/Deutsche\\_SG\\_DE.pdf](http://www.daad.spb.ru/files/Deutsche_SG_DE.pdf) )
13. Internet-Auftritt des IFM-GEOMAR: Zehn Jahre deutsch-russisches Labor für Polar- und Meeresforschung (25. November 2009)
14. Internet-Auftritt des AWI: Zehn Jahre deutsch-russisches Labor für Polar- und Meeresforschung (25. November 2009)
15. KLIMA-MEDIA.de: Jubiläum: Zehn Jahre deutsch-russisches Labor für Polar- und Meeresforschung (26. November 2009)

16. Internet- Auftritt des Internationalen Büros des BMBF: Zehn Jahre deutsch-russisches Labor für Polar- und Meeresforschung (27. November 2009)
17. Geographisches Journal der Fakultät für Geographie und Geoökologie an der Staatlichen Universität St. Petersburg, Dezember 2010: Interview mit dem russischen Projektkoordinator Prof. Dr. V.V. Dmitriev
18. Geographisches Journal der Fakultät für Geographie und Geoökologie an der Staatlichen Universität St. Petersburg, März 2010: Evgeniya Bazhenova: Tagebuch einer marinen Expedition. Heft 4 S. 15 (auf Russisch)
19. MK v Pitere 21-28. April 2010: Sechs ist eine glückliche Zahl! (Auf Russisch)
20. Internet-Auftritt des DAAD in St. Petersburg (<http://www.daad.spb.ru/cgi-bin/cms/index.cgi?ext=content&lang=1&pid=97>)
21. Business Guide Deutschland Russland 2010: Das russisch-deutsche Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung
22. Informationsblatt der Staatlichen Universität St. Petersburg, Sommer 2010





№5 (3753), март 30, 2007  
Санкт-Петербургский

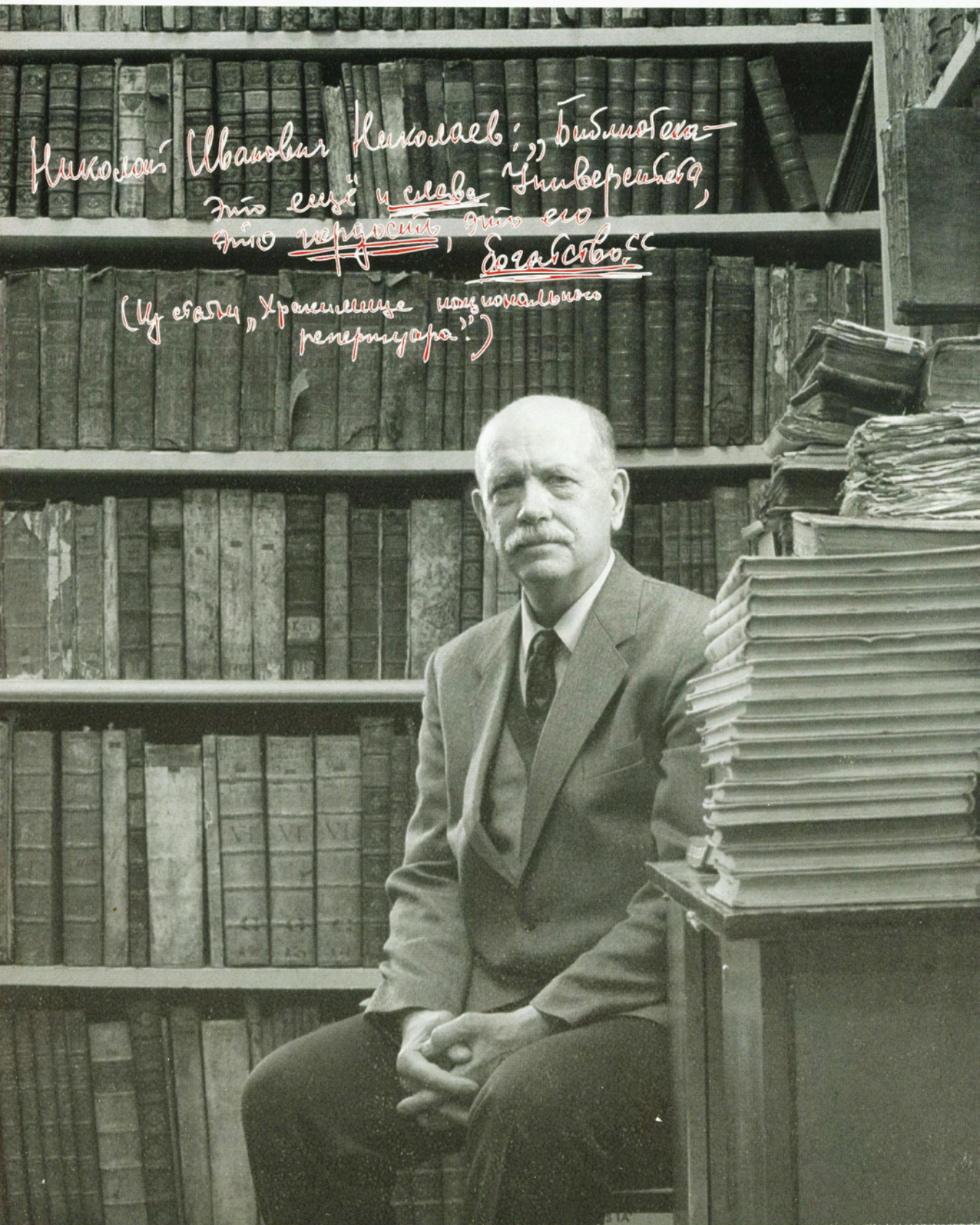
1

# Университет

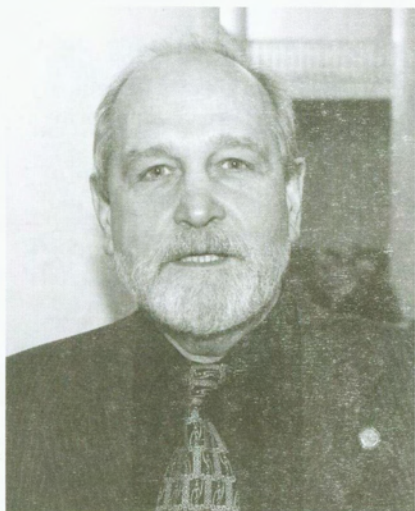
HIC TUTA PERENNAT

Николай Иванович Некрасов: „Библиотека —  
это ещё и слава Университета,  
это верность, это его богатство“

(Цитата „Хранилище национального  
репертуара.“)







## ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ

**Декан факультета  
Николай  
Владимирович  
КАЛЕДИН:**

— На нашем факультете обучение на иностранных языках ведется только в магистратуре. С 2002 года реализуется совместная российско-германская программа «Полярные и морские исследо-

*Н.В.Каледин.*

вания» (POMOR). При том что преподаватели изначально были наполовину наши, наполовину из Германии, в прежние годы по программе обучались только российские студенты. Зато из самых разных вузов страны: так, в прошлый набор к нам поступило больше всего мурманчан, были еще, кроме наших собственных бакалавров, выпускники Гидрометеорологического университета, Ленинградского государственного университета им. Пушкина.

До сих пор преподавание велось на русском и английском языках, немного на немецком. В дальнейшем — в соответствии с пожеланиями иностранных студентов, заинтересованных в нашей программе, — все курсы будут читаться только на английском. Лекции со следующего учебного года будут читать профессора нашего факультета и ряда немецких университетов: прежде всего Кильского, в рамках которого существует Институт исследования морей (GEOMAR), а также Бременского, Гамбургского и Ростокского. Как и прежде, тематические модули будут делиться пополам между российскими и немецкими преподавателями. Повышаются требования к некоторым нашим преподавателям: надо либо подтянуть знание английского языка, либо подыскать себе замену для чтения курсов, входящих в программу. Уже предыдущие выпущенные группы студентов сдавали выпускной экзамен и писали магистерскую диссертацию на английском языке и получили два диплома — СПбГУ и Бременского университета.

Набор на программу относительно небольшой, в пределах двадцати человек, и осуществляется через год. Уже было два выпуска, этой осенью мы наберем третью группу. Недавно началась кампания по привлечению студентов: программа была представлена на городской выставке «Образование», проходившей 16 марта, 2 апреля пройдет презентация программы на университетском уровне, где с ней ознакомятся представители не только других факультетов (геологи, биологи, химики), но и других вузов города и страны. При поступлении на программу бакалавров тестируют по разным направлениям — географии, метеорологии, экологии, — а также по английскому языку.

В конце февраля наша делегация была с визитами в немецких университетах, с которыми сотрудничаем, и были достигнуты конкретные договоренности по вопросам финансирования. В целом совокупные расходы

делятся пополам. При этом важно отметить внимательное отношение к программе со стороны министерства образования и науки Германии, выделившего грант на три года: на обучение группы, которую мы наберем этой осенью, и на набор следующей в 2009 году. О нашей программе знают не только министр образования Германии, но и канцлер Ангела Меркель, программу называют одним из символов российско-германского сотрудничества.

Основной трудностью, с которой мы сталкиваемся при реализации программы, является удаленность университетов-партнеров друг от друга. Немецкие преподаватели устают от перелетов, российским коллегам приходится их подменять.

Сейчас программой POMOR заинтересовались американцы, норвежцы, румыны, не говоря уже о ближнем зарубежье — к нам приходят запросы из Казахстана, Украины, Белоруссии.

В 2006 г. появились новые предложения о сотрудничестве. Университет Бергена с Нансеновским центром (Норвегия) предложили нашему факультету разработать совместную англоязычную магистерскую программу по глобальному изменению климата. В основных чертах проект программы разработан и ожидает согласования с норвежской стороной.

С 2008 года начнется реализация англоязычной магистерской программы «Экология и природопользование северных территорий», которую мы разрабатываем совместно с Университетом Тромсё (Северная Норвегия). Договор уже подписан, очередные переговоры прошли 20 марта 2007 г.

Уже более десяти лет факультет вместе со скандинавскими университетами (в первую очередь, это университеты Уппсалы и Стокгольма) участвует в международных учебных проектах Международного Балтийского университета. В рамках этих проектов на базе СПбГУ студенты разных вузов города слушают на русском и английском языках курсы по экологии, истории, экономической, социальной и политической географии стран Балтийского региона. Проводятся телеконференции, трансляции лекций из-за рубежа, телеконференции. Эти бесплатные сертификационные курсы открыты для всех желающих, имеющих достаточную языковую подготовку. Набор слушателей проводится ежегодно, а занятия посещают студенты-географы, биологи, международники, экономисты и другие. По итогам посещения курсов и представления письменной работы на английском языке слушателям выдается международный сертификат СПбГУ и Уппсальского университета. Сейчас эти курсы по существу являются формой дополнительного образования. В перспективе мы хотим создать на их базе совместную магистерскую программу, открытую для студентов из университетов Балтийского региона.

В настоящее время наши студенты не учатся на регулярной основе за границей, потому что это дороже, однако уже рассматриваются варианты включенного обучения российских магистрантов за границей, ведутся переговоры с Сорбонной, с теми же немецкими университетами. Сейчас две наши студентки учатся на магистерской программе в Сорбонне, две — на включенном обучении в Университете Йоинсу (Финляндия). Еще одна студентка учится в Харбине и одновременно успешно сдает зачеты и экзамены на нашем факультете, один наш студент уехал учиться в США.





В.В.Дмитриев.

**Профессор, до 2006 года декан факультета географии и геоэкологии Василий Васильевич ДМИТРИЕВ:**

— Если студент хочет работать в России, тогда он поступает на специалитет. Этого вполне достаточно, чтобы устроиться на работу с хорошей зарплатой. Но мы должны дать шанс и тем, кто хочет выйти на европей-

ский рынок труда, — как раз для них и вводятся магистерские образовательные программы.

Переходя к преподаванию на английском, мы для привлечения студентов меняем направление программы POMOR: раньше было направление «Гидрометеорология», а сейчас — более популярное «Экология и природопользование». Такие же направления есть у биологов, геологов, химиков, в других 150 классических университетах России.

Обучение по программе построено на основе кредитно-модульной системы: для успешного завершения программы студенту необходимо набрать 120 кредитов — именно столько кредитов требуется и по европейским меркам, и по государственному стандарту третьего поколения, который, как ожидается, вскоре будет принят. Пока мы даем несколько больше кредитов (130–135) в связи с тем, что нам приходится включать в программу те предметы, которых нет у наших западных коллег, но которые заложены в качестве федерального компонента в действующий российский стандарт образования: английский язык, физическая культура и другие. Немецкие коллеги категорически против того, чтобы считать эти предметы предметами магистрантского плана. В итоге получается, что наши магистранты тратят на учебу больше времени, чем их зарубежные коллеги. Это не совсем так, так как недельная нагрузка магистрантов в Германии равна 34 ауд. часа в неделю, а у нас — 14. И здесь надо искать компромисс. Сейчас нагрузка в POMOR составляет 20 час/неделю.

Программа очень интересная: студенты изучают океаны, полюса, глобальное потепление и другое. Кроме того, программа включает сильную научно-исследовательскую составляющую. После первого курса запланирована девяти-десятидневная практика в Северном Ледовитом океане, в море Лаптевых, изучаются экосистемы других морей и прибрежных территорий. В 2005 году десять наших студентов впервые в истории факультета побывали на Северном полюсе.

Написание студентами диплома проходит под двойным научным руководством — один руководитель — с нашего факультета, второй — из немецкого университета. После окончания модульных занятий проводится преддипломная практика в Германии, а точное место стажировки зависит от места работы руководителя.

С двумя дипломами выпускники трудоустраиваются и в России, и в Германии. Пока немецкие коллеги от-

носятся к нашим выпускникам с некоторой настороженностью: продолжить сотрудничество предложили только каждому третьему выпускнику программы, причем не в практической сфере, а в аспирантуре или в виде научно-исследовательского гранта. И это несмотря на высокую потребность в специалистах данного профиля на рынке труда, в условиях, когда в Германии на этом направлении студентов втрое меньше, чем преподавателей.

Большой прорыв совершился в прошлом году. Под программу удалось получить грант — не через DAAD, а напрямую от министерства образования и науки Германии.

В 2005 году московский офис Объединения им. Гельмгольца, куда входит ряд немецких естественных научных институтов, провел презентацию с участием министров образования и науки России и Германии. В числе прочих проектов была представлена и наша программа POMOR.

Интерес к нашему факультету проявляют образовательные заведения всего мира. Вместе с Университетом Беркли мы подготовили двухнедельные курсы «Экологический менеджмент и устойчивое развитие». Американцы готовы вкладывать средства в проекты такого масштаба, но пока в виде совместного сертификационного курса.

Недавно я был в Мексике. Мексиканские ученые, интересующиеся экологическими проблемами больших городов, предложили нам совместно реализовать соответствующую магистерскую программу. Мы считаем эту тему перспективной, поэтому вместе с РГГМУ начинаем работу над программой и уже планируем пойти по тому же пути, что при осуществлении программы POMOR.

Уже много лет голландцы предлагают нам перечислять наших выпускников. На этом наши ребята, в лучшем случае, будут терять время, а то еще и деньги, поэтому мы на такие условия не соглашаемся и приглашаем голландских коллег к реализации совместных образовательных проектов (магистерских программ).

Итак, в общем и целом все университеты согласны, что за образованием на иностранных языках — будущее. Не всем это будущее видится одинаково, что естественно: здесь многое зависит от специфики научной области, от опыта постановки отдельных курсов и внедрения программ на иностранных языках, от научных связей конкретного факультета или кафедры.

Сегодня очевидно, что национальная наука может сохранить себя, только перейдя на общепонятный язык общения. Без постоянного обмена идеями с зарубежными коллегами отставание неизбежно как в области теории, так и в практической сфере. В условиях глобального мира замкнутость, закрытость страны для обмена с внешней средой ведет к нездоровым застойным явлениям и деградации. Благодаря полученному образованию на иностранных языках выпускники Университета смогут внести значимый вклад в поддержание репутации российской науки и экономического положения России в мире.

**Петр НЕШИТОВ**



## Editorial

Moment, schon wieder ein Newsletter? Oder habe ich den letzten noch einmal bekommen? Nein, dieser ist wirklich neu, denn nachdem der letzte etwas Verspätung hatte und so sich binnen kurzer Zeit so viel an unserem Institut zugetragen hat, sollten die Neuigkeiten nicht erst wieder Monate ablagern, davon werden sie meist nicht interessanter. Also ohne große Vorrede, hier „hot off the press“ die neue Ausgabe von IFM-GEOMAR intern. Viel Spaß beim Lesen wünscht

Andreas Villwock

## Neuigkeiten zum deutsch-russischen Masterstudiengang

Der vor 5 Jahren etablierte deutsch-russische Masterstudiengang für angewandte Polar- und Meereswissenschaften (POMOR) wird jetzt vom IFM-GEOMAR und von der Staatlichen Universität St. Petersburg koordiniert. Dazu wurde am IFM-GEOMAR am 1.1.2007 ein internationales Koordinationsbüro eröffnet (Dr. Kakhro und Dr. Kassens).



Teilnehmer des POMOR Arbeitstreffens vor dem IFM-GEOMAR

Das erste Arbeitstreffen der Koordinatoren und Modulleiter hat vom 8. bis 11. Mai am IFM-GEOMAR stattgefunden. 25 Wissenschaftler der Universitäten St. Petersburg, Bremen, Kiel, Hamburg sowie

der Forschungseinrichtungen AWI, IOW und IFM-GEOMAR nahmen teil. Durch ihre anwendungsbezogenen Kenntnisse in verschiedenen Fachdisziplinen sowie ihre Vertrautheit mit internationalen Bildungssystemen und Lernstrategien sind die Absolventen von POMOR international gefragt. Viele Absolventen setzen ihre wissenschaftlichen Tätigkeiten in der Polar- und Meeresforschung fort und nutzen die weiterführenden Qualifikationsmöglichkeiten des POMOR-Netzwerkes in Deutschland und Russland. Frau Dr. Kassens wurde übrigens auf der letzten Sitzung des Stiftungsrates vom Vertreter des BMBF ausdrücklich für ihr Engagement für die deutsch-russische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeresforschung belobigt!

## Großer Erfolg für Deutsch-Russisches Forschungsprogramm

Noch eine positive Nachricht aus der Paläoozeanographie. Das Projekt „System Laptev-See: Eurasische Schelfmeere im Umbruch -- Ozeanische Fronten und Polynjasysteme in der Laptev-See“ wurde vom BMBF und vom russischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft bewilligt. Über einen Zeitraum von 3 Jahren stehen insgesamt 3,3 Mio. Euro allein von deutscher Seite zur Verfügung, davon fast 2.5 Mio. für das IFM-GEOMAR. Gemeinsam koordiniert wird das Verbundvorhaben vom Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung in St. Petersburg und vom IFM-GEOMAR. Deutsche Verbundpartner sind das AWI, die Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz und die Universität Trier. Ziel ist es, erste Auswirkungen der tiefgreifenden Umweltveränderungen in der Arktis auf die Polynjen- und Frontensystemen in der Laptev-

See zu erfassen und Folgen für die globale Klimaentwicklung aufzuzeigen. Hierzu werden kontinuierliche Messkampagnen, über einen Zeitraum von zwei Jahren, mit Meeresobservatorien und zeitgleich Feldstudien während aller Jahreszeiten - insgesamt 7 Expeditionen - durchgeführt. Schon im Spätsommer geht es im Rahmen der TRANSDRIFT XII mit dem russischen Forschungsschiff Ivan Petrov los. Glückwunsch und viel Erfolg.

## Filmpreis für IFM-GEOMAR



Einmal „Werbung“ in eigener Sache: Der Film „Meerwissen von der Tiefsee zur Atmosphäre“ über das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) hat im Rahmen des internationalen Wettbewerbs „World Media Festival“ den „Intermedia-Globe-Silver Award 2007“ gewonnen. Der Preis gilt als eine der höchsten Auszeichnungen für moderne audiovisuelle Kommunikation.

Der Film über die Arbeiten der Kieler Meeresforscher wurde unter 487 Beiträgen aus 22 Nationen ausgezeichnet.

## Ministerin Schavan am IFM-GEOMAR



Als Gastgeschenk überreichte Prof. Peter Herzig Ministerin Annette Schavan eine wertvolle Gesteinsprobe aus einer hydrothermalen Quelle im Pazifik.

Fast etwas unverhofft flatterte uns vor wenigen Wochen die Anfrage des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr ins Haus, ob Bundesforschungsministerin Dr. Annette Schavan anlässlich eines Kurzbesuchs bei Minister Dietrich Austermann das IFM-GEOMAR besuchen könnte. Klar, dass trotz der parallel laufenden Begutachtung durch den Wissenschaftlichen Beirat alle Hebel in Bewegung gesetzt wurden, um Frau Schavan

einen Einblick in das IFM-GEOMAR zu gewähren. Anlass des Besuchs bei ihrem Amtskollegen war die in Schleswig-Holstein besonders ausgeprägte Verknüpfung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, die auch bei dem terminlich sehr eng gesteckten Programm die Hauptrolle spielte. Damit die Meeresforschung aber nicht zu kurz kam, wurde die Ministerin mit der ALKOR über die Förde chauffiert, natürlich nicht ohne Hintergedanken. Eine bessere Plattform, um über die Zukunft der deutschen Forschungsflotte zu sprechen, konnte man kaum finden und verfehlte auch ihre Wirkung nicht. Frau Schavan bezog sehr eindeutig Position zur Nachfolge des Forschungsschiffes SONNE, dessen Finanzierung gegenwärtig noch intensiv von den Finanzierungsgebern in Bund und Ländern diskutiert wird.

Der von unserem Institut vermittelte Eindruck war offensichtlich so positiv, dass wir kurzfristig als eines von ganz wenigen Instituten eingeladen wurden, sich am Klimaforschungsgipfel in Hamburg zu präsentieren, der wenige Tage später in Hamburg stattfand.



Published on Petersburg Dialog (<http://www.petersburger-dialog.de>)

## Bildung und Wissenschaft

Koordinatoren:

*Prof. Dr. Wilfried Bergmann*, Stellvertretender Generalsekretär, DAAD

*Prof. Dr. Igor Gorlinski*, Erster Prorektor für Lehrtätigkeit und wissenschaftliche Arbeit, Staatliche Universität Sankt Petersburg

Die Arbeitsgruppe hat in der Zeit Ihres Bestehens eine Vielzahl an beachtlichen Projekten und Vereinbarungen hervorgebracht. Eines der Hauptprojekte der Arbeitsgruppe und des Petersburg Dialogs war von Beginn an die Schaffung einer festen Institution für den deutsch-russischen



Jugendaustausch. Im Jahr 2004 wurde auf den

Foto Oliver Killig deutsch-russischen Regierungskonsultationen das Abkommen zur Gründung der **Stiftung Deutsch-Russischer Jugendaustausch** unterschrieben, die am 4. Oktober 2006 ihre Arbeit in Hamburg aufgenommen hat. Mit dem ersten deutsch-russischen Jugend- und Schülerparlament auf dem 6. Petersburg Dialog hat die Stiftung ihr erstes erfolgreiches Projekt durchgeführt, das auch im Jahr 2007 zeitnah zur Hauptveranstaltung in Wiesbaden fortgeführt werden wird.

Ein weiteres großes Projekt wurde erstmals in Hamburg 2004 als Projekt vorgestellt und auf dem 6. Petersburg Dialog in Dresden aus der Taufe gehoben: Im Beisein des russischen Präsidenten Wladimir Putin und der Bundeskanzlerin Angela Merkel wurde am 10. Oktober 2006 eine Vereinbarung über die künftige deutsch-russische Zusammenarbeit im Bereich Medizin unterzeichnet und damit das **Koch-Metschnikow-Forum** offiziell gegründet (siehe auch Rubrik Projekte [0]).

Während des Petersburg Dialogs 2006 unterzeichneten die Institute der Technischen Universität Bergakademie Freiberg/Sachsen und des Staatlichen Bergbauinstitut (Universität) St. Petersburg eine Absichtserklärung, die eine verstärkte Kooperation auf dem Gebiet der Rohstoffforschung, -exploration und -verarbeitung vorsieht. Hier soll ein »**Forum für Rohstofffragen**« aufgebaut werden, das primär an den beiden Hochschulen angesiedelt sein soll. Parallel zur Hauptveranstaltung im Oktober 2007 ist geplant, eine Fachtagung des Forums durchzuführen. Die European Business School (ebs) Wiesbaden und die Akademie der Volkswirtschaft bei der Regierung der Russischen Föderation in Moskau haben in einer ebenfalls während des Petersburg

Dialogs 2006 unterzeichneten Absichtserklärung die Vertiefung der Zusammenarbeit im Bereich **Verkehrswesen/Logistik** begonnen.

Im September 2005 wurde das **Deutsche Historische Institut** (DHI) in Moskau in Zusammenarbeit mit der Deutsch-Russischen Historikerkommission offiziell eröffnet.

Seit 2004 kooperiert die Fakultät für **Polar- und Meeresforschung** an der Universität St. Petersburg zusammen mit deutschen Universitäten und dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (Bremerhaven).

Die Arbeitsgruppe unterstützt seit 2003 das Projekt „**Hochschulen fit für Bologna**“ durch das im Rahmen einer Bildungsinitiative ein Netzwerk deutsch-russischer Studiengänge zum Aufbau neuer internationaler Strukturen für die Umsetzung der Bologna-Strategie entstehen soll.

Das Jahr 2007 wurde von Wladimir Putin in einem Erlass vom Dezember 2006 offiziell zum **Jahr der Russischen Sprache** erklärt. Aus diesem Anlass finden 2007 in und außerhalb Russlands zahlreiche Veranstaltungen wie Konferenzen und Weiterbildungen sowie Wettbewerbe für Russischlernende statt, die vom Petersburger Dialog unterstützt werden.

Stand: August 2007

---

**Source URL:**

<http://www.petersburger-dialog.de/bildung-und-wissenschaft>





САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПРОГРАММЫ  
ФАКУЛЬТЕТА ГЕОГРАФИИ  
И ГЕОЭКОЛОГИИ**



# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Факультет успешно сотрудничает с университетами и научно-образовательными учреждениями Германии, Финляндии, Норвегии и других стран.

С 2002 года на факультете ведется подготовка магистров по программе «Полярные и морские исследования» — «ПОМОР/ПОМОР» (бюджетная основа обучения). Важнейшая цель программы «ПОМОР/ПОМОР» состоит в предоставлении возможности молодым российским студентам проходить обучение по международной программе, базирующейся на Болонской конвенции, не выезжая за пределы своей страны. Концепция международной программы была разработана германскими и российскими коллегами. Преподают они совместно в специально оборудованных для этой цели помещениях факультета географии и геоэкологии, сопровождают практику студентов, руководят написанием магистерских диссертаций и принимают экзамены. Наряду с естественнонаучными предметами в учебный план программы «ПОМОР/ПОМОР» входят занятия по двум иностранным языкам и приемам проведения научных презентаций. Учебный процесс максимально



приближен к практике: после первого года обучения студенты участвуют в научно-исследовательских экспедициях. Впервые в истории факультета 10 человек в рамках проекта побывали на Северном полюсе. В процессе написания студентами магистерской работы предусматривается их стажировка в Германии. По окончании обучения наряду с российским дипломом СПбГУ студентам выдается диплом «Master of Sciences» Бременского университета. Торжественное вручение дипломов первому выпуску магистерской программы «ПОМОР/ПОМОР» состоялось 1 ноября 2004 года в Петровском зале Санкт-Петербургского университета. Проект «ПОМОР/ПОМОР» поддерживается с немецкой стороны также Институтом морских



Северный полюс.  
Магистерская  
программа  
«ПОМОР».



наук им. Лейбница (IFM-GEOMAR) и, с российской стороны, Лабораторией им. Отто Шмидта и Институтом Арктики и Антарктики (ААНИИ).

С 2002 г. продолжают тесные контакты факультета с университетом Йонсуу (Финляндия) по программе «FIRST», в рамках которой студенты факультета обучаются в течение одного семестра в университете Йонсуу, а факультет географии и геоэкологии, в свою очередь, ежегодно принимает финских (точнее, интернациональных) студентов. На факультете продолжается работа по программе «Балтийский университет», в рамках которой читаются лекции и проводятся дистанционные конференции для университетов стран Балтийского региона. Развивается межуниверситетское сотрудничество в рамках Международных Балтийских и Арктических проектов.

В 2006 году состоялось подписание соглашения о реализации совместных магистерских программ с университетом Тромсё (Норвегия). С 2008 года факультет начинает реализацию магистерской программы экологической направленности совместно с университетами норвежских городов Берген и Тромсё.

Студенты факультета совершают поездки в зарубежные вузы для прохождения производственных



практик или обучения. Регулярными стали поездки руководства и сотрудников факультета в страны-партнеры СПбГУ.

Ряд кафедр факультета (климатологии и мониторинга окружающей среды, экологической безопасности и устойчивого развития регионов, геоморфологии и др.) установил и поддерживает собственные отношения с учебными и научными организациями из Финляндии, Швеции, Германии, США, участвует в совместных мероприятиях разного уровня в России и за рубежом.

На факультете работает Центр дистанционного обучения «Феникс» (российско-шведский проект). Это уникальная платформа для отработки методик, сочетающих традиционные способы передачи знаний и обучения с самыми современными навыками, базирующимися на последних достижениях компьютерных информационных и коммуникационных технологий.

На факультете осуществляется прием иностранных учащихся, число которых постоянно растет, на обучение (бакалавриат, магистратуру и специалитет) и на научную стажировку. За последние 4 года по межвузовским соглашениям или по контракту, обучались или обучаются студенты, стажеры, аспиранты и докторанты из 10 стран Европы (Чехии, Болгарии, Словакии, Швейцарии, Финляндии, Ирландии, Польши, Латвии, Литвы, Эстонии); семи стран СНГ (Украины, Молдовы, Казахстана, Грузии, Армении, Азербайджана, Белоруси); трех стран Азии (Южной Кореи, Китая, Таиланда); четырех стран Америки (Колумбии, Боливии, Мексики, США); двух стран Африки (Мали, Ганы) – всего из 26 стран.

Частыми гостями факультета стали преподаватели и профессора университетов и других научно-образовательных учреждений стран Европы, Азии, Америки, Австралии.





20 Jahre Wissenschaftlich - Technische

Zusammenarbeit und

2 Jahre Strategische Partnerschaft

zwischen Deutschland und Russland in Bildung, Forschung und Innovation

20 лет научно-технического

сотрудничества и

два года стратегического партнерства

между Россией и Германией в области образования, научных исследований и инноваций



## 2. Partner bei Forschung und Innovation

### Klima und Umwelt – Meeres- und Polarforschung

Die bilaterale Fachvereinbarung „Polar- und Meeresforschung“ im Rahmen des WTZ-Abkommens wurde 1995 unterzeichnet. Seither sind mehr als 30 Mio. € Fördermittel aus dem Haushalt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung geflossen. Die gemeinsamen wissenschaftlichen Projekte waren sehr erfolgreich; besonders hervorzuheben ist dabei das Projekt „Laptjew-See“. Hier werden sowohl marine als auch terrestrische Untersuchungen zum Umweltsystem dieser, für das Klima der nördlichen Hemisphäre, wichtigen Permafrostregion durchgeführt.

Das deutsch-russische Otto-Schmidt-Labor (OSL) in St. Petersburg – angesiedelt am Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) der Russischen Föderation, auf deutscher Seite getragen von der Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven – feierte im Februar 2006 sein 5-jähriges Bestehen. Es dient als Plattform für die Koordination und Weiterentwicklung der bilateralen Forschungsvorhaben und ist eine unverzichtbare Schnittstelle im Netzwerk der beteiligten Institute beider Seiten. Es wird von deutscher Seite vom BMBF unter Beteiligung der Forschungseinrichtungen AWI, Bremerhaven und IFM-GEOMAR, Kiel unterstützt.

Die deutsch-russische Zusammenarbeit im Bereich der Meeres- und Polarforschung soll als Leuchtturm im Rahmen dieser WTZ-Vereinbarung mit Russland intensiv weiter gestaltet und gefördert werden.

2007 – 2008 findet das Internationale Polarjahr (IPY) statt. Die Ressourcen und Forschungsk Kooperation beider Länder sollen hierfür intensiviert werden. Die Untersuchung der Laptjew-See im Nordpolarmeer wird eine zentrale Rolle einnehmen.

Deutschland wird im Rahmen des Internationalen Polarjahres den Neubau der Neumayer-Station III für 30 Mio. € einweihen. Außerdem steht der Wissenschaft im Internationalen Polarjahr für die gemeinsame Zusammenarbeit in der



2004 erhielten die ersten russischen Studenten in der angewandten Polar- und Meeresforschung ihren Masterabschluss, gleichzeitig an den Universitäten Bremen und St. Petersburg.

В 2004 году первые российские студенты получили дипломы магистра по прикладной программе «Полярные и морские исследования», одновременно в университете Бремена и Санкт-Петербургском университете.



## 2. Партнеры в исследованиях и инновациях

### Климат и окружающая среда – морские и полярные исследования

#### Двустороннее специализированное соглашение

«Полярные и морские исследования» было

подписано в 1995 г в рамках Соглашения о НТС. С

тех пор из бюджета Федерального министерства

образования и научных исследований были

выделены средства на поддержку в размере более

30 млн. евро. Совместные научные проекты были

очень успешными. Особо выделить при этом следует

проект «Море Лаптевых». Здесь проводились как

морские, так и наземные исследования по системе

окружающей среды этого района вечной мерзлоты,

важного для климата северного полушария.

Российско-германская лаборатория полярных и морских исследований им. О. Ю. Шмидта в Санкт-Петербурге — совместное детище Арктического и Антарктического научно-исследовательского института Росгидромета (ГНЦ ААНИИ) и Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера в Бремерхафене (АВИ) — отметила в феврале 2006 г. пятилетие своего существования. Она служит платформой для координации и дальнейшего развития двустороннего процесса научных исследований и является обязательным интерфейсом в сети участвующих институтов с обеих сторон. С германской стороны она поддерживается БМБФ с участием научно-исследовательских учреждений — вышеупомянутого АВИ (Бремерхафен) и Института морских наук (ИФМ-ГЕОМАР) при Университете им. Кристиана-Альбрехта в Киле.

В будущем со стороны как российского, так и германского министерств планируется и далее интенсивно формировать и поддерживать российско-германское сотрудничество в области морских и



полярных исследований в качестве «маяка» в рамках данного специализированного соглашения.

В 2007–2008 гг. пройдет Международный полярный год. Для его успешного проведения следует интенсифицировать использование ресурсов и научно-исследовательское сотрудничество обеих стран. Исследование моря Лаптевых в Северном Ледовитом океане получит при этом центральную роль.

В рамках Международного полярного года Германия предпримет реконструкцию станции «Неймайер-3» (Neumayer-Station III) стоимостью 30 млн. евро. Кроме этого, в распоряжение участников Международного полярного года для совместных работ в области полярных исследований предоставляется новое эффективное научно-исследовательское судно «Мериан» (M.S. Merian).

Возрастающая сложность системных исследований Земли требует новых инфраструктур для целенаправленных и ориентированных на будущее научных исследований. До сих пор не исследованные залежи под дном Северного Ледовитого океана являются ключом к пониманию развития климата и его воздействия на северное полушарие Земли, в частности Европы. Разрабатываемый в настоящее время перспективный европейский ледокол «Аврора Бореалис» (Aurora Borealis) должен внести важный вклад в проведение океанских бурильных работ в еще не изученных районах Северного Ледовитого океана в ходе дальнейших научных исследований. Финансирование его постройки, а также последующей эксплуатации этой научно-исследовательской платформы может быть



### **Masterstudiengang für Polar- und Meereswissenschaften**

Im November 2002 wurde der gemeinsame Master-Studiengang POMOR für angewandte Polar- und Meereswissenschaften in St. Petersburg eröffnet. Wichtigstes Ziel von POMOR ist, jungen russischen Studierenden ein internationales, auf die Vereinbarung von Bologna aufbauendes Ausbildungsprogramm im eigenen Land zu bieten. 2004 erhielten die ersten russischen Studenten in der angewandten Polar- und Meeresforschung einen Masterabschluss, gleichzeitig an den Universitäten Bremen und St. Petersburg. Das Otto-Schmidt-Labor unterstützt die Studierenden bei den praktischen Arbeiten im Labor sowie den Feldversuchen im Gebiet der russischen Laptjew-See.

Polarforschung das neue einsatzfähige Forschungsschiff M.S. MERIAN zur Verfügung.

Die zunehmende Komplexität der Erdsystemforschung erfordert neue Infrastrukturen für eine zielgerichtete, zukunftsorientierte Forschung. Die bisher unerforschten Ablagerungen unter dem Boden des Arktischen Ozeans sind ein Schlüssel zum Verständnis der Klimaentwicklung und ihrer Auswirkungen auf der nördlichen Hemisphäre insbesondere Europas. Der geplante Forschungseisbrecher „AURORA BOREALIS“ soll bei den weiteren Forschungsarbeiten einen wichtigen Beitrag für Ozeanbohrungen im noch unerforschten Nordpolarmeer leisten. Die Finanzierung des Baus sowie eines späteren Betriebs dieser Forschungsplattform kann nur durch ein internationales Konsortium mit unterschiedlichen Partnern ermöglicht werden. Grundlage hierfür soll eine abschließende Machbarkeitsstudie sein, die 2008 fertiggestellt wird. Das Konzept lag der Arbeitsgruppe „Großgeräte“ des Wissenschaftsrates, die eine positive Stellungnahme abgegeben hat, vor. Im August 2006 hat Russland seine Beteiligung an diesem einmaligen Projekt in Aussicht gestellt.

### **Gesunde Umwelt – Gewässerforschung und Umwelttechnologien**

Die Zusammenarbeit im Rahmen der Fachvereinbarung (FV) „Gewässerforschung und Umwelttechnologien“ hat sich erfolgreich entwickelt und wird von beiden Seiten als eine lebendige und produktive Kooperation empfunden.

Die WTZ mit der Russischen Föderation auf dem Gebiet „Gewässerforschung und der Umwelttechnologien“ wurde 1992 aufgenommen. Innerhalb der WTZ wurde die Vereinbarung regelmäßig um vier Jahre verlängert, zuletzt am 23.08.2006 in Moskau.

Mit dem Ziel, die Innovationstätigkeit weiter zu entwickeln und die thematischen Schwerpunkte in Übereinstimmung mit den nationalen Prioritäten zu erweitern, wurde eine Ergänzung des Titels „Innovationsstrategien und Technologien für den nachhaltigen Umweltschutz und die rationelle Nutzung der natürlichen Ressourcen“ vorgenommen.

Die Zusammenarbeit begann mit der Gewässerforschung (Oka-Elbe-Projekt) zur Analytik der Gewässerbelastung und zur Implementierung von Überwachungsstandards und Grenzwerten. Auf Wunsch der russischen Seite wurden Umwelttechnologie-Projekte (z. B. Aktivkohle, Membrantechnik, Anaerobtechnik) aufgenommen.

Im Bereich der Gewässerforschung wird den „Wolga-Rhein-Projekten“ in den laufenden Arbeiten von beiden Seiten ein sehr hoher Stellenwert beigemessen. Einerseits stellt die Wolga mit ihren Nebenflüssen ein vom Menschen extrem stark überformtes Flusssystem mit hoher Bedeutung für die Binnenschifffahrt (2/3 des gesamten russischen Güterverkehrs per Binnenschiff werden hier abgewickelt) und die Energiegewinnung (neun Wasserkraftwerke und acht Stauseen) dar, andererseits ist ein wachsendes Bewusstsein für Belange der Ökologie und des Umweltschutzes spürbar. Das Wasser der Oka, ein Nebenfluss der Wolga, deckt einen Großteil des Trinkwasserbedarfs der Millionenstadt Nishnij Nowgorod.

Das Verbundprojekt „Wolga-Rhein“ wird inzwischen auf beiden Seiten mit Industriepartnern durchgeführt (auf deutscher Seite: Voith Siemens und auf russischer Seite: RAO EES), um eine schnellstmögliche Umsetzung in die Praxis zu ermöglichen. Fragen der Wassermengenbewirtschaftung (z. B. Energiegewinnung, Bauwerkssanierung, Hochwasserschutz) und der Wassergüte (z. B. Nährstoffproblematik) werden gemeinsam bearbeitet.

Eine neue, erfreuliche Kooperation hat sich zwischen dem Limnologischen Institut in Irkutsk und dem deutschen Partner der Universität Stuttgart, FZ Karlsruhe ergeben, das zur Russischen Akademie der Wissenschaften gehört. In einem seit August 2004 laufenden Verbundprojekt soll das Anwendungspotenzial moderner molekularbiologischer Methoden bei der Trinkwassergewinnung am Bodensee und am Baikalsee untersucht werden.

Die nunmehr über 13 Jahre andauernde deutsch-russische Zusammenarbeit wurde auch im Bereich der Umwelttechnologien um innovative Vorhaben erweitert.

Zwei zukunftsweisende Projekte zur Bodensanierung werden fortgeführt, in denen Methoden zur Beseitigung bzw. Minderung von Schwermetall- und Mineralölkontaminationen erprobt werden.

Im „Biosorber“-Projekt werden Möglichkeiten zur Schließung des Wasserkreislaufes bis hin zur Wiederverwendung



### **Магистратура в области полярных и морских наук**

В ноябре 2002 г. в Санкт-Петербурге была открыта совместная магистерская программа «Помор» по прикладным полярным и морским наукам. Важная цель «Помор» — предложить российским и германским студентам построенную на основе Болонской конвенции международную программу обучения в собственной стране. В 2004 г. первые российские студенты окончили магистратуру в области прикладных полярных исследований одновременно в университетах Санкт-Петербурга и Бремена. Лаборатория им. О. Ю. Шмидта обеспечивает студентам выполнение практических работ в лабораторных условиях и выполнение полевых испытаний в районе российского моря Лаптевых.

осуществлено только международным консорциумом с различными партнерами. Основой для этого должно стать завершающееся исследование возможностей, которое будет закончено в 2008 г. Проект был представлен на рассмотрение группы «Большие исследовательские установки» Федерального Совета по науке (ФРГ), давшей положительное заключение. В августе 2006 г. Россия заявила о своем участии в этом уникальном проекте.

### **Оздоровление окружающей среды – исследование водных ресурсов и экологически безопасные технологии**

#### **Совместная работа в рамках Соглашения о**

#### **сотрудничестве в области исследования водоемов**

#### **и экологически безопасных технологий (6 июня 1994**

#### **г.) проходила успешно и положительно оценивается**

#### **обеими сторонами.**

Научно-техническое сотрудничество Российской Федерации и Федеративной Республики Германия в исследовании водных ресурсов и экологически безопасных технологий началось в 1992 г. В ходе сотрудничества Соглашение регулярно продлевалось на четыре года, в последний раз — 23 августа 2006 г. в Москве.

С целью дальнейшего развития инновационной деятельности и расширения главных тематических

направлений в соответствии с национальными приоритетами тема Соглашения была дополнена следующим образом: «Инновационные стратегии и технологии для устойчивой охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов».

Сотрудничество началось с исследования водоемов (программа «Ока-Эльба») и развивалось в сторону анализа нагрузок на водные ресурсы и внедрения стандартов наблюдения и предельных величин. По инициативе российской стороны были осуществлены проекты в области экологически безопасных технологий (к примеру, по использованию активированного угля, мембранной техники, анаэробной техники).

В области исследования водных ресурсов очень большое значение придается обеими сторонами текущим работам по проектам программы «Волга-Рейн». С одной стороны, Волга с ее притоками представляет собой крайне преобразованную речную систему, имеющую большое значение для речного судоходства (на нее приходится две трети всего российского грузооборота на речном транспорте) и производства электроэнергии (9 гидроэлектростанций и 8 водохранилищ). С другой стороны, наблюдается рост осознания значения экологии и охраны окружающей среды. Ока, приток Волги, обеспечивает большую часть потребности в питьевой воде Нижнего Новгорода — города с миллионным населением.

Объединенная программа проектов «Волга-Рейн» между тем выполняется с обеих сторон с участием индустриальных партнеров (с российской стороны это — ПАО ЕЭС, с германской — «Фойт Сименс» (Voith Siemens)), чтобы сделать возможной максимально быструю реализацию на практике. Вопросы хозяйственного использования водных запасов (например, производство электроэнергии, санирование сооружений, защита от наводнений) и качества воды (например, проблематика питательных веществ) разрабатываются совместно.

Еще одним удачным примером является наладившееся сотрудничество между Лимнологическим институтом Сибирского отделения Российской академии наук в Иркутске и германскими партнерами — Университетом Штутгарта и Научно-исследовательским центром в Карлсруэ. В объединенном проекте, продолжающемся с августа 2004 г., исследуется потенциал применения современных молекулярно-биологических методов при получении питьевой воды на Боденском озере и озере Байкал.

Продолжающееся уже более 13 лет российско-германское сотрудничество было дополнено инновационными процессами также в области технологий окружающей среды.

Активно ведется работа над двумя нацеленными в будущее проектами по санированию почвы, в которых испытываются методы устранения или уменьшения загрязнения тяжелыми металлами и нефтепродуктами.

24.06.2010

**AKTUELLES AUS DEM IFM-GEOMAR**

3.03.08 14:41

**Arktisforschung im Blickpunkt**

Junge Wissenschaftler aus Russland trafen zusammen mit ihren deutschen Kollegen zu einer dreitägigen Konferenz am IFM-GEOMAR, um ihre Ergebnisse über aktuelle Folgen des globalen Klimawandels in der Arktis zu präsentieren. 45 Forscher aus den Bereichen Modellierung, Ozeanographie, Meteorologie, Biologie, Geochemie und Paläo-Ozeanographie verschafften sich ein fachübergreifendes Bild von den Auswirkungen. „In allen Bereichen sehen wir sehr deutliche Änderungen in Richtung Erwärmung“, fasste die Organisatorin, Dr. Heidemarie Kassens, die Resultate zusammen. Die Tagung wurde vom BMBF unterstützt und fand vom 25. bis 27. Februar 2008 statt.

[\[ Zurück \]](#)[\[ Close | Schliessen \]](#)



# Partnerschaft im Ostseeraum stärken

„Unsere Kooperation war überraschend einfach auf den Weg zu bringen“, sagt Markku Mylly. Der Leiter der finnischen Seeschiffahrtsverwaltung weiß, wovon er spricht. Gemeinsam mit Kollegen aus Estland und der Russischen Föderation hat er die GOFREP-Überwachungszentrale aus der Taufe gehoben. GOFREP – das steht für das „Gulf of Finland Ship Reporting System“.

**Es berichtet Kristian Rieser,  
Protokollchef des Schleswig-  
Holsteinischen Landtages**

Der Schiffsverkehr im Finnischen Meerbusen „ist in den vergangenen Jahren stark angewachsen und wird nach dem Ausbau des russischen Ölhafens Primorsk weiter zunehmen“, erklärt Mylly den Vertretern des Ältestenrates des Landtages, die sich Anfang Mai während einer viertägigen Reise in Helsinki und St. Petersburg über Ostseepolitik und Bildung informierten sowie Möglichkeiten engerer parlamentarischer Zusammenarbeit ausloteten.

GOFREP gewährleistet die Verkehrssicherheit auf See. Jedes in den Meerbusen einlaufende Schiff wird von einer der fünf Servicezentralen erfasst und muss dann eine vorgegebene Route befahren. „Über unser trinationales Verkehrsleitsystem reduzieren wir die Kollisionsgefahr in diesem sehr schmalen Teil der Ostsee. Zugleich erhalten wir von GOFREP alle Schiffsdaten wie Größe, Art und Gefaherkategorie der Ladung. Bei einer Havarie können wir sofort gemeinsam handeln“, so Mylly weiter. Landtagspräsi-

dent Martin Kayenburg war von GOFREP beeindruckt. Er regte an, das „Autobahnmodell“ unter Einbindung Russlands gerade für Öltanker auf die gesamte Ostsee auszudehnen – ein Gedanke, der später auch bei der St. Petersburger Stadtadministration offen angesprochen wurde.

## Auf der Schulbank

Viele positive Erkenntnisse gewann die Parlamentarierdelegation auch an der Alppila-Gesamtschule in Helsinki. Ziel der Bildungsstrategie Finnlands ist es, leistungsschwächere Schüler gezielt zu fördern. Das Geheimnis hinter den finnischen PISA-Erfolgen: Lehrer, Schüler und Eltern ziehen an einem Strang. Sie schließen für jeden Schüler einen Lernvertrag, in dem individuelle Kursbelegungen und Unterrichtsformen, unter Umständen auch zusätzliche pädagogische Betreuung festgeschrieben werden. Das Leistungsniveau wird regelmäßig überprüft. „Jeder Schüler ist uns gleich wertvoll und hat bestimmte Stärken“, betont Schulleiterin Aulikki Kalalahti.



Die Delegation aus Schleswig-Holstein in der GOFREP-Überwachungszentrale in Helsinki. Von hier aus wird der Schiffsverkehr im finnischen Meerbusen dirigiert.

Diese wolle man – übrigens finanziert mit erstaunlich geringen Mitteln – zum Wohle der Gesamtgesellschaft fördern. In Finnland habe man erkannt, dass sonderpädagogische Förderung kein Makel ist, sondern die Chancen der Schüler verbessert – ein Satz, den die Gäste aus Schleswig-Holstein immer wieder hörten.

Dass auch bei unseren Nachbarn am anderen Ufer der Ostsee Verwaltungsreformen ihre Zeit brauchen, erfuhr der Ältestenrat vom Vizepräsidenten des Reichstages, Seppo Kääriäinen. Auf freiwilliger Basis wolle man die etwa 400 Kommunen des Landes in größeren Verwaltungseinheiten zusammenfassen. Anstelle von jeweils zehn verschiedenen Behörden in den fünf finnischen Provinzen soll es jeder Finne landesweit nur noch mit zwei Zentralämtern zu tun haben, in denen er seine Angelegenheiten regeln kann. Kääriäinen und seine Gäste stellten fest, dass sich die daraus ergebenden Probleme und Widerstände in beiden Ländern sehr ähnlich seien.

Eine große Herzlichkeit erfuhren die Parlamentarier während des zweiten Teils ihrer Reise in St. Petersburg: Prof. Dr. Vatanlyar S. Yagya, Bevollmächtigter Vertreter für auswärtige Beziehungen der Gesetzgebenden Versammlung, unterstrich mehrfach den Wunsch, die parlamentarischen Kontakte zwischen dem zweitgrößten Wirtschaftsstandort der Russischen Föderation und Schleswig-Holstein zu verstetigen. Die Entwicklung der deutsch-russischen Beziehungen insgesamt sei auf einem ausgezeichneten Wege, so Prof. Yagya. Die bilaterale Kooperation und der Erfahrungsaustausch der regionalen Parlamente seien eine wertvolle Ergänzung der bisherigen Zusammenarbeit im Ostseeraum.

## Beziehungen vertiefen

„Der Kooperation mit unseren Nachbarn an der Ostsee misst Schleswig-Holstein seit jeher eine bedeutende Rolle zu. Der Landtag möchte die vielfältigen freundschaftlichen Beziehungen nach St. Petersburg gerne weiter pflegen“, sagte Landtagspräsident Kayenburg, der versprach, den Wunsch nach einem Partnerschaftsabkommen intensiv mit den Fraktionen zu diskutieren. Es biete sich an, mit Hamburg einen gemeinsamen Weg zu gehen. Die Hansestadt verbindet seit mehr als 50 Jahren eine Partnerschaft mit der Newa-Metropole.

Die Bedeutung von St. Petersburg als „Lokomotive“ der Russischen Föderation und der Entwicklung Russlands unterstrich

- Fortsetzung auf Seite 15 -

**Der Ältestenrat zu Gast im Regionalparlament von St. Petersburg**  
(von links): Anke Spoorendonk (SSW), Monika Heinold (Grüne), Ekkehard Klug (FDP), Jürgen Schöning (Landtagsdirektor), Ingrid Franzen (Landtagsvizepräsidentin), Martin Kayenburg (Landtagspräsident), Vatanlyar S. Yagya (Bevollmächtigter Vertreter für auswärtige Beziehungen der Gesetzgebenden Versammlung St. Petersburg), Ralf Stegner, Anette Langner (beide SPD), Bernd Braun (Deutscher Generalkonsul in St. Petersburg), Sergey Terekhovskiy (Leiter der Abt. für internationale Beziehungen)



- Fortsetzung von Seite 14 -

Dr. Alexander W. Prochorenko, Vorsitzender des Komitees für auswärtige Beziehungen und Tourismus bei der Stadtadministration. Die Stadt sei auch angesichts der auf Hochtourismen laufenden Wirtschaft sehr daran interessiert, die „durchaus freundliche“ Zusammenarbeit

mit dem nördlichsten Bundesland weiter zu intensivieren.

Dass enge Kontakte über die Ostsee oft, aber nicht nur, etwas mit Hafenwirtschaft und Verkehrsströmen zu tun haben, macht der auch vielen Schleswig-Holsteinern eher unbekannte Masterstudiengang für angewandte Polar- und Meeres-

wissenschaften (kurz POMOR) deutlich. Über die Fortschritte dieses vor allem vom Leibniz-Institut für Meereswissenschaften Kiel mitentwickelten und 2002 gestarteten deutsch-russischen Gemeinschaftsprogramms informierten sich die Abgeordneten an der Staatlichen Universität St. Petersburg. Zurzeit werden 15

Studierende aus ganz Europa zu Fachkräften in der Polarforschung ausgebildet. „POMOR zeigt, wie die Zusammenarbeit im Ostseeraum über Grenzen hinweg gelingen kann“, stellte der Landtagspräsident fest. Nun komme es darauf an, die wissenschaftliche Brücke zwischen Kiel und St. Petersburg auszubauen.

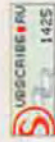


Новости

- 01 Пента новостей
- 02 Архив новостей
- 03 Архив пресс-релизов

Главный раздел

- 04 Новости
- 05 Электронные представления
- 06 Выставочный фотальбом
- 07 Организатор
- 08 Выставочные площадки
- 09 Строительство стендов
- 10 Гостиницы
- 11 Переводы
- 12 Полиграфические услуги
- 13 Реклама на сайте



Здесь вы можете подписаться на рассылку наших новостей  
[ваш e-mail] [OK]

Пресс-релиз

Немецкая делегация в ААНИИ Росгидромета

Министр иностранных дел ФРГ господин д-р Франк-Вальтер Штайнмайер в Арктическом и антарктическом научно-исследовательском институте Росгидромета

16 мая 2008 года Арктический и антарктический научно-исследовательский институт Росгидромета и, в том числе, Лабораторию полярных и морских исследований им. Отто Шиндта (ОШЛ) посетил Министр иностранных дел федеративной Республики Германии господин Франк-Вальтер Штайнмайер.

С Германской стороны во встрече приняли участие:

Г-н Франк-Вальтер Штайнмайер — Министр иностранных дел Федеративной Республики Германии, Члены делегации Федеративной Республики Германии, Члены Генерального Консульства Федеративной Республики Германии в Санкт-Петербурге, Д-р Хайдемарк Кассенс, ИФМ-ГЕОМАР, Киль, германский со-директор ОШЛ  
Представители прессы

с Российской стороны:

Проф. Александр Фролов — зам. Руководителя Росгидромета  
Проф. Иван Фролов — директор ААНИИ Росгидромета  
Г-н Виктор Визитов — зам. директора ААНИИ  
Д-р Сергей Принаков — руководитель отдела внешних связей ААНИИ,  
Проф. Леонид Тимохин, директор ОШЛ с российской стороны  
Сотрудники ОШЛ

Российско-германское сотрудничество в полярных и морских исследованиях имеет давнюю историю. На первом этапе это было, прежде всего, сотрудничество в антарктических исследованиях. Достаточно вспомнить, совместные исследования в оазисе Ширнахера и полярный моря Удделла, выпуск в свет совместного атласа Южного океана, сотрудничество в области антарктической логистики, которое получило недавно новое развитие при реализации проекта «Дропбалл».

В настоящее время наиболее успешно российско-германское сотрудничество в области морских и полярных исследований осуществляется на основе действующего Соглашения между Правительством Союза Советских Социалистических Республик (Российской Федерации) и Правительством Федеративной Республики Германии о научно-техническом сотрудничестве, решений и рекомендаций созданной согласно статье 4 этого Соглашения Снежной комиссии по научно-техническому сотрудничеству, а также действующего Соглашения о сотрудничестве в области морских и полярных исследований между Министерством науки и технической политики (сейчас Образования и науки) Российской Федерации и федеральным министерством образования, науки, исследований и технологий (сейчас Образования и научных исследований) федеративной Республики Германии, являющегося специализированным соглашением согласно статье 3 указанного соглашения.

После подписания в 1995 году вышеуказанного Соглашения о сотрудничестве совместные исследования двух стран в полярных регионах нашей планеты получили значительное развитие.

Наиболее крупный и стабильный проект в этом Соглашении является проект «Геоистена моря Лаптевых», объединяющий усилия более 20-и российских и германских организаций. Координаторами проекта с российской стороны являются: ГНЦ РФ Арктический и антарктический научно-исследовательский институт (ААНИИ) Росгидромета и ВНИИОкеанология МПР и РАН, а с германской — Институт Морских и полярных исследований им. А. Вегенера (Бременхафен и Потсдам) и Институт морских исследований фонда Лейбница при Кильском университете (IFM-GEOMAR). В итоге выполнения более 30 совместных морских и наземных экспедиций в море Лаптевых и дельте р. Лена, на п-ове Таймыр, арх. Северная Земля, Чукотском полуострове и других районах, обработки полученных материалов и их обсуждения на рабочих совещаниях и конференциях, обмена специалистами, публикации результатов в престижных междоуниверситетских изданиях получены значительные массивы данных и знаний о природной среде Арктики и изменчивости её климатической системы.

Важным является и тот факт, что в ходе реализации проекта хорошую школу арктических исследований прошла большая группа молодых ученых и специалистов.

Накопленный положительный опыт сотрудничества, а также необходимость поддержания российской школы полярных исследований за счет притока молодых ученых и специалистов привели к образованию в 1999 году новой формы сотрудничества — созданию на базе ААНИИ Росгидромета совместной российско-германской лаборатории полярных и морских исследований им. О.Ю.Шиндта (ОШЛ), стипендиальной программы которой за период существования было





Все фирмы, имеющие  
электронные  
представительства,  
подписчики и рекламодатели  
журнала "Морская Биржа"  
имеют возможность  
размещения собственных  
новостей компании на сайте  
SETcorp.ru.  
E-mail для связи  
info@maritimemarket.ru

Каталог ресурсов

охранено более 200 человек, а затем в 2002 году — совместного российско-германского магистр-курса по полярным и морским исследованиям (ПОМОР) при Географическом факультете СПбГУ, первый выпуск которого в количестве 20-и человек состоялся в 2004 году. При этом выпускники «Помора» получили дипломы СПбГУ и Бременского университета, а 19 из 20 первых выпускников наши работу по специальности.

В настоящее время в рамках вышеупомянутого Соглашения о сотрудничестве в области морских и полярных исследований выполняются научно-исследовательских проектов и российско-германская программа «Система моря Лаптевых», включающая 4 тематически и регионально связанных научно-исследовательских проекта.<sup>7</sup>

Научные проекты охватывают широкий спектр актуальных проблем морских и полярных районов:

- 1) Программа «Система моря Лаптевых»;
- Проект 1.1. «Глобальное изменение (климата) в морях Евразийского арктического шельфа: фронтальные зоны и полярный моря Лаптевых»;
- Проект 1.2. «Исследование палеоклимата с помощью научного бурения на материке и южной части моря Лаптевых»;
- Проект 1.3. «Российско-германская лаборатория морских и полярных исследований им. О.Ю. Шмидта (ОШЛ) – поддержка молодых ученых и научных направлений в области полярных исследований»;
- Проект 1.4. «Опытная станция на острове Самойловский»;
- 2) Проект «Палеоклимат озера Эльгыгьтин»

Выделенные жирным шрифтом проекты составляют основу российско-германского сотрудничества в Арктике

- 3) Проект «ВЕРИТАС – Изменчивость речного стока, его транспорт в СПО и значения этого процесса для окружающей (палео-) среды»;
- 4) Проект «Гидраты метана – их формирование, пути транспорта и их значение в круговороте углерода»;
- 5) Проект «ГИС – пространственно-временные модели распространения осадков в Балтийском море как функция изменяющихся параметров окружающей среды»;
- 6) Проект «АРКОД – База данных по осадкам СПО – состав и характеристики донных осадков СПО и его окраинных морей»;
- 7) Проект «Моделирование гидро- и литодинамических процессов в береговой зоне»;
- 8) Проект «Курило-Камчатская и Алеутская системы островно-морских дуг: взаимодействие в пространстве и времени геодинамики и климата» (KALMAR)

С германской стороны в исследованиях по проектам принимает участие более 15 научных учреждений и университетов, а с российской стороны — более 10 научно-исследовательских институтов и университетов.

Значительный объем совместных исследований выполняется в период Международного полярного года 2007-08 гг. В частности, совместные исследования в 2008 году выполняются в рамках экспедиций «Полярный-2008/Трансрифт-13», «Баркалав-2008/Трансрифт-14», «Дельта Лены-2008» и на дрейфующей научно-исследовательской станции «Северный полюс-35»

Значительные результаты исследований, глубокое сотрудничество и взаимопонимание закладывают долгосрочную перспективу на дальнейшие совместные исследования в Арктике и Антарктике ученых России и Германии.

16.05.2008

ГНЦ РФ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт (ААНИИ)

Пресс-служба

Тел.: +7 (812) 352-27-35

E-mail: [sbb@aanr.ru](mailto:sbb@aanr.ru)







Die Preisträger 2008: Dr. Sylvia Stegmann und Marian Yong-An Hu eingerahmt von Profs. Martin Visbeck und Wolf-Christian Dullo

zum Gedenken an eines der größten Unglücke, das der Kieler Meeresforschung je widerfahren ist. Am 18. März 1987 kamen drei Kieler Studenten: Annette Barthelt, Marco Buchalla und Daniel Reinschmidt sowie der Diplombiologe Hans-Wilhelm Halbeisen, bei einem Terroranschlag in Dschibuti ums Leben, vier weitere überlebten schwer verletzt. Sie waren auf dem Weg auf eine Expedition mit dem Forschungsschiff METEOR, das am nächsten Morgen dort ablegen sollte. Die Annette-Barthelt Stiftung, die im Jahr 1988 gegründet wurde, will zum einen die Problematik des Terrorismus sowie seine Folgen für die Betroffenen und für die Gesellschaft öffentlich darstellen, an das tragische Ereignis in Dschibuti erinnern und zum zweiten herausragende wissenschaftliche Arbeiten junger Meereskundler, die im Anschluss an eine in der Regel seegehende Forschungstätigkeit entstanden sind, auszeichnen und so ihre wissenschaftliche Karriere unterstützen. In diesem Jahr gab es zwei Preisträger: Frau Dr. Sylvia Stegmann und Herrn Marian Yong-An Hu. Frau Dr. Stegmann wurde für ihre Dissertation „Design of a free-fall penetrometer for geotechnical characterisation of saturated sediments and its geological application“ ausgezeichnet, die sich mit der Entwicklung eines Messgerätes zur Beprobung von Sedimenten beschäftigte. Herr Hu erhielt den mit 5100 € dotierten Preis für seine Diplomarbeit mit dem Titel „Studies on the feeding physiology of the hydrothermal vent crab *Xenograpsus testudinatus* (Decapoda, Brachyura)“, in der er sich mit der Untersuchung der Anpassung hydrothermaler Krabben an ihren Lebensraum in einem tropischen Flachwassergebiet beschäftigte. Beide Preisträger kommen aus Bremen, Herr Hu ist aber mittlerweile als Doktorand in der Arbeitsgruppe „Ozeanversauerung“ von Prof. Melzner im Exzellenzcluster tätig. Wir gratulieren den diesjährigen Preisträgern ganz herzlich!

### „Cape Verde Day“ – Forschung und Kultur verbinden



Botschafter der Kapverden, Jorge Tolentino Araújo, und Prof. Douglas Wallace beobachten die Unterzeichnungszeremonie von Dr. Oscar Melicio und Prof. Peter Herzig

Die Kapverden sind nicht nur eine schöne Urlaubsregion mit Sonnen-garantie und Wind in der meisten Zeit des Jahres, sondern die Inselgruppe im tropischen Atlantik vor der Küste Westafrikas ist auch eine wichtige Forschungs- und

Logistikbasis für Kieler Meeresforscher. Die Gewässer des tropischen und subtropischen Atlantiks stellen in den kommenden Jahren ein Hauptarbeitsgebiet unserer Forscher dar, zum Beispiel im Rahmen des neuen Sonderforschungsbereiches 754, des BMBF Verbundprojektes SOPRAN oder des EU-Vorhabens TENATSO. Mit dem Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (INDP) konnte ein Partner vor Ort gefunden werden, der uns die Forschung vor Ort erleichtert, den wir aber auf der anderen Seite unterstützen und fördern. Die Zusammenarbeit mit dem kapverdischen Institut wurde mit der Unterzeichnung

eines Kooperationsabkommen auch formal besiegelt. Sogar der Botschafter der Kapverden, Herr Jorge Tolentino Araújo, wohnte der feierlichen Zeremonie bei. Prof. Douglas Wallace hatte dafür nicht nur ein spannendes wissenschaftliches Rahmenprogramm gestrickt, an dem auch weitere deutsche und europäische Partner teilnahmen, auch die Kultur kam nicht zu kurz. Am Vorabend spielte die international bekannte Musikgruppe „Swagato com Olinôs“ im Drathenhof kapverdische Folklore und auch nach der Unterzeichnung des Kooperationsabkommens am folgenden Tag bot sich noch einmal Gelegenheit, der Musik der Inselgruppe, die sowohl von afrikanischen wie europäischen Einflüssen geprägt wurde und daraus ihren ganz eigenen Stil entwickelte, zu genießen.

### IFM-GEOMAR „Außenstelle“ St. Petersburg mit hohem Besuch

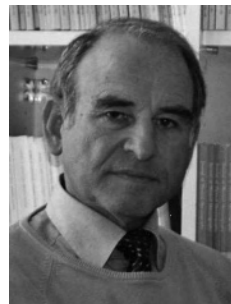


Bundesaußenminister Dr. Frank-Walter Steinmeier (Mitte) mit Dr. Heidemarie Kassens und Prof. Dr. Wolff Christian Dullo (rechts).

Außenminister Dr. Frank-Walter Steinmeier besuchte eine der Außenstellen des IFM-GEOMAR: das Otto-Schmidt Labor in St. Petersburg. Vielen sicher nicht so bekannt, engagieren sich insbesondere die Paläo-ozeanographen unseres Instituts wie auch des Alfred-Wegener-Instituts schon seit vielen

Jahren für eine intensive Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen in Russland. Minister Steinmeier würdigte bei seinem Besuch im Beisein von Prof. Wolf-Christian Dullo und Dr. Heidemarie Kassens dieses Engagement.

### Trauer um Fritz Schott



Einer der weltweit anerkanntesten Ozeanographen, früherer Direktor des Instituts für Meereskunde und langjähriger Leiter der Physikalischen Ozeanographie, Prof. Dr. Friedrich Schott, ist am 30. April im Alter von 69 Jahren an den Folgen einer schweren Krankheit verstorben. Viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Weggefährten und Freunde gaben ihm das letzte Geleit. Prof. Dr. Jürgen Willebrand würdigte noch einmal das Lebenswerk des national und international hoch angesehenen und mit vielen Auszeichnungen geehrten Forschers, dem die Meeresforschung weit über die Grenzen Kiels hinaus viel zu verdanken hat. Das IFM-GEOMAR wird ihm ein ehrendes Andenken bewahren. Unser Mitgefühl gilt seiner Familie.

### Neues aus der Wissenschaft

#### „Schnitzeljagd“ vor den Kapverden – Tracerexperiment gestartet

Wenn der Beschuldigte nicht geständig ist, muss ein Indizienbeweis her, um ihn zu überführen. Was in der Justiz gängige Praxis ist, wird auch in der Meeresforschung angewendet. In diesem Fall ist es der tropische Ozean rund um die Kapverden, dem Geheimnisse entlockt werden sollen, die er freiwillig nicht preisgibt. Wie vermischt sich das Wasser vertikal, wohin strömt es und wie groß sind die Umsatzraten in diesem wichtigen Teil des

## Kiel – eine wirklich erfrischende Stadt

### ZU GAST IN KIEL

Mit Anna Nikulina und Irina Polovodova sprach Thomas Christiansen

Kiel – Sie sind an der Ostsee geblieben. Und doch ist es für die beiden jungen Wissenschaftlerinnen, hier in Kiel ganz anders als daheim im russischen St. Petersburg. „Das ist wirklich Meer hier“, sagt die 28-jährige Anna Nikulina. Irina Polovodova (ebenfalls 28) schwärmt vor allem von der Luft. In St. Petersburg müsse man ziemlich weit von der Stadt wegfahren, um solch frische Meeresluft genießen zu können – obwohl es doch das gleiche Meer ist.

„Nur der Winter fehlt hier“, bedauert Anna, die in St. Petersburg Schnee von November bis März gewohnt war.

Bei ihrem ersten Besuch in Kiel haben die beiden außer Büros und Laboren fast nichts gesehen. Während ihres Studiums in St. Petersburg kamen sie 2004 für ein zweiwöchiges Praktikum ans Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR. Nur einmal haben sie es Richtung Zentrum geschafft. „Doch, das war der falsche Weg, wir sind gleich im Rotlichtviertel gelandet“, erinnert sich Irina.

Später nahmen die beiden in St. Petersburg am Masterstudiengang für angewandte

Polar- und Meereswissenschaften POMOR teil, einem russisch-deutschen Kooperationsprojekt, an dem auch das IFM-GEOMAR beteiligt ist. Als Anna und Irina später dank eines Stipendiums wiedernach Kiel kamen, wunderten sie sich, dass in der Kieler Förde gebadet wird – trotz Hafen, Schifffahrt und Werftindustrie. Deshalb hatten sie bei den Forschungen für ihre Doktorarbeiten auch mit deutlichen Anzeichen von Umweltverschmutzung gerechnet. Immerhin zeigen die von ihnen untersuchten Foraminiferen (winzige Meeresorganismen, die empfindlich auf bestimmte Umweltbedingungen reagieren) deutliche

Veränderungen in der Artenzusammensetzung und Populationsdichte. Insgesamt achtmal waren sie mit dem Forschungsboot „Polarfuchs“ in der Kieler Förde und in der Flensburger Förde – die als Referenzgebiet mit vermutlich besseren Werten dienen sollte – unterwegs, um Proben zu nehmen. Zu ihrer eigenen Überraschung stellten sie aber bei den Auswertungen und weiteren Analysen fest, dass alle Missbildungen und sonstigen Veränderungen offenbar natürliche Ursachen, vor allem den schwankenden Salzgehalt, haben und nicht auf Umweltverschmutzung zurückzuführen sind. Joachim Schönfeld, der die Dok-

torarbeiten in der Paläo-Ozeanographie betreut hat, bescheinigt den beiden „herausragende wissenschaftliche Leistungen“.

Während Irina noch für ein Nachfolgeprojekt in Kiel bleibt, wird Anna in diesem Monat zunächst wieder nach

St. Petersburg zurückkehren. Sie hofft aber bald auf eine neue Tätigkeit – gern in Deutschland. Beide wissen jetzt schon, was ihnen fehlen wird, wenn sie Kiel verlassen – die frische Meeresluft und der Strand an der Förde, in der man tatsächlich baden kann.



Werten die Ergebnisse ihrer Forschungen im Labor am IFM-GEOMAR aus: Anna und Irina (re.). Foto JKK



# Deutsches Leben in St. Petersburg



Ein praktischer Leitfaden  
für Politik, Wirtschaft und Kultur



Generalkonsulat  
der Bundesrepublik Deutschland  
St. Petersburg

### **Impressum**

Diese Broschüre ist eine Publikation  
des Generalkonsulats der Bundesrepublik  
Deutschland in St. Petersburg.

Die Informationen wurden von den  
Mittlerorganisationen zur Verfügung  
gestellt und sind ohne Gewähr.

Ein Anspruch auf Vollständigkeit  
oder die Aufnahme in diese Broschüre  
besteht ausdrücklich nicht.

Stand: April 2009

© Generalkonsulat der Bundesrepublik  
Deutschland in St. Petersburg  
Design – mediamama

### **Allgemeiner Hinweis:**

Telefonnummern ohne nähere Angaben sind  
Nummern in St. Petersburg.

Vorwahl aus Deutschland: +7 812

## Inhaltsverzeichnis

Willkommen in Deutschland	
Grußwort des Generalkonsuls Peter Schaller	2
Das Generalkonsulat der Bundesrepublik Deutschland in St. Petersburg stellt sich vor	3
Ihr Visum	5
Kulturnewsletter „Nemezka Afischa“	6
„Deutsche Woche“ in St. Petersburg	7
Wirtschaft	
Deutsch-Russische Auslandshandelskammer, Filiale Nordwest	8
Handelskammer Hamburg, Vertretung St. Petersburg	8
Informationszentrum der Deutschen Wirtschaft	8
Hafen Hamburg Marketing e. V.	9
Hanse-Office	9
Messegesellschaften mit Repräsentanz in St. Petersburg	9
Politische Stiftungen	
Konrad-Adenauer-Stiftung	10
Friedrich-Ebert-Stiftung	10
Kultur	
Goethe-Institut	11
Hochschulen	
Deutscher Akademischer Austauschdienst	12
Zentrum für Deutschland- und Europastudien	13
Alumni-Vereinigungen	13
Schulen	
Zentralstelle für das Auslandsschulwesen	14
Initiative „Schulen: Partner der Zukunft“	15
Deutsche Schule St. Petersburg	16
Deutsche Minderheit	
Deutsch-russisches Begegnungszentrum an der Petrikirche	17
Kirchen	
Evangelisch-lutherische Petrikirche	18
Zentrales Kirchenamt der ELKRAS	18
Katholische Kirche Mariä Heimsuchung	18
Gemeinnützige Organisationen	
Deutsch-Russischer Austausch	19
Perspektiven e. V.	20
Malteser Hilfsdienst	20
Initiative Pskow	20
Gartow-Stiftung – Freunde der Musik	21
Gesellschaft für deutsche Sprache e.V.	21
Volksbund deutsche Kriegsgräberfürsorge e.V.	21
Hamburger Club	21
Stadtplan Zentrum St. Petersburg	22



## Hochschulen

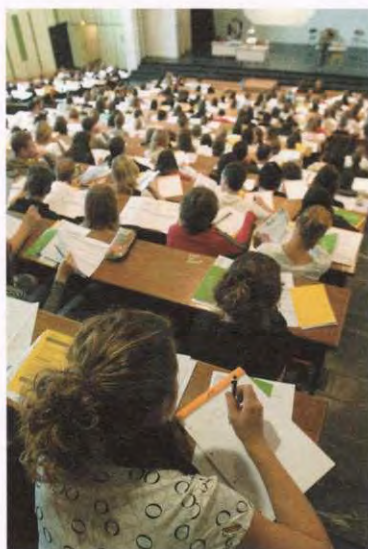
### DAAD

191186 St. Petersburg,  
Nab. reki Moiki 48, Korpus 14, Raum 312  
Tel.: 571 24 00  
E-Mail: daad@ Herzen.spb.ru  
Internet: www.daad.spb.ru  
Leiter: Markus Mathyl

### DAAD

Deutscher Akademischer Austausch Dienst  
German Academic Exchange Service

### Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)



Der DAAD ist die größte Förderorganisation Deutschlands im Bereich der internationalen akademischen Zusammenarbeit. Er entsendet deutsche Lektoren an russische Hochschulen (russlandweit 32 Lektoren im Jahr 2008) und vergibt Stipendien für hervorragende russische Studenten, Doktoranden und Wissenschaftler (russlandweit 3500 Stipendien im Jahr 2008), um an einer deutschen Universität zu studieren oder zu forschen. Umgekehrt fördert der DAAD mit den gleichen Programmen auch Studien- und Forschungsaufenthalte von Deutschen in Russland. Darüber hinaus unterstützt der DAAD russlandweit 250 deutsch-russische Universitätskooperationen, davon 50 in St. Petersburg einschließlich sechs deutsch-russischer Studiengänge.

In St. Petersburg sind insgesamt 5 DAAD-Lektoren tätig: An der Herzen-Universität, der Philologischen und der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Staatlichen Universität sowie der Universität für Wirtschaft und Finanzen (FinEc). Außerdem arbeitet ein Lektor an der Staatlichen Pomorenuniversität in Archangelsk.

Das DAAD-Informationszentrum St. Petersburg an der Herzen-Universität leitet die DAAD Programmarbeit, führt regelmäßig Hochschul- und Stipendienberatung für ein Studium in Deutschland, Konferenzen und Hochschulfestivals durch.

### Vom DAAD geförderte deutsch-russische Studiengänge in St. Petersburg:

Studiengang	Partneruniversitäten	Dauer	Kontakt
Studiengang Internationales Wirtschaftsrecht	Staatliche Universität St. Petersburg, Universität Hamburg, Handelskammer Hamburg Vertretung St. Petersburg	2 Semester	Anja Herbig 323 79 91 Mail@spb.hk24.biz
Masterstudiengang Applied and Computational Physics (ACOPhys)	Staatliche Universität St. Petersburg, TU München, TU Ilmenau, Universität Leipzig	2 Jahre	Prof. Dr. Erich Runge Tel.: +49 3677 69 37 07 Fax: +49 3677 69 32 71 erich.runge@tuilmenau.de
MiBA Master of Arts in International Business Administration	Universität für Wirtschaft und Finanzen St. Petersburg, Universität Hamburg	2 Jahre	Prof. Dr. Bodo Abel Tel.: 310 19 57, 310 45 81 Bodo.Abel@wiso.uni-hamburg.de miba@finec.ru
Masterstudiengang POMOR Meeres und Polarforschung	Staatliche Universität St. Petersburg, Verbund der Norddeutschen Universitäten	2 Jahre	Dr. Nadezhda Kahro www.ifm-geomar.de
Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen	Universität für Ingenieurwesen und Wirtschaft St. Petersburg, Fachhochschule Wildau	2 Jahre	Ingo-Eric M. Schmidt-Braul iem.schmidtbraul@iba-berlin.de
Studies in European Society	Staatliche Universität St. Petersburg, Universität Bielefeld	2 Jahre	Dr. Elena Lwowina Tel.: 516 62 50 eshershneva@yandex.ru



Немцы в Санкт-Петербурге

АВ

Практическая информация  
о политике, экономике и культуре



Генеральное консульство  
Федеративной Республики Германия  
Санкт-Петербург

### **Импрессум**

Данный буклет издан Генеральным консульством Федеративной Республики Германия в Санкт-Петербурге. Вся информация предоставлена нашими партнерами.

Генеральное консульство не несет ответственности за содержание материалов.

Решение относительно публикации предоставленной информации в полной или частичной редакции принимается Генеральным консульством.

Буклет составлен в апреле 2009 г.

© Генеральное консульство  
Федеративной Республики Германия  
в Санкт-Петербурге

Дизайн — mediamama

### **Внимание!**

Все телефоны без указания кода являются номерами в Санкт-Петербурге.  
Код Санкт-Петербурга из Германии: +7 812



## Содержание

Добро пожаловать в Германию	
Приветственное слово Генерального консула Петера Шаллера	2
Генеральное консульство Федеративной Республики Германия в Санкт-Петербурге	3
Ваша виза	5
Информационный бюллетень «Немецкая афиша»	6
«Неделя Германии» в Санкт-Петербурге	7
Экономика	
Российско-Германская Внешнеторговая палата, Северо-западный филиал	8
Представительство Торговой палаты Гамбурга в Санкт-Петербурге	8
Информационный центр «Немецкая экономика-СПб»	8
Представительство Порта Гамбург	9
Ганзейский офис	9
Выставочные компании	9
Политические фонды	
Фонд им. Конрада Аденауэра	10
Фонд им. Фридриха Эберта	10
Культура	
Немецкий культурный центр им. Гёте	11
Высшая школа	
Германская служба академических обменов	12
Центр изучения Германии и Европы	13
Клубы выпускников	13
Школы	
Центральное управление зарубежных школ	14
Инициатива «Школы — партнёры будущего»	15
Немецкая школа в Санкт-Петербурге	16
Этнические немцы	
Немецко-русский центр встреч при «Петрикирхе»	17
Церкви	
Евангелически-лютеранская церковь «Петрикирхе»	18
Главное управление евангелически-лютеранской церкви	18
Католическая церковь «Посещения Пресвятой Девой Марией св. Елизаветы»	18
Общественные организации	
Немецко-русский обмен	19
Общество «Перспективы»	20
Мальтийская служба помощи	20
Инициатива Псков	20
Фонд Гартов — любители музыки	21
Общество по изучению немецкого языка	21
Народный союз Германии по уходу за военными захоронениями	21
Гамбургский клуб	21
План центра города Санкт-Петербурга	22

## Вузы

**ДААД**  
191186, Санкт-Петербург,  
наб. р. Мойки, д. 48, корп. 14, ауд. 312  
Тел.: 571 24 00  
E-Mail: daad@herzen.spb.ru  
Интернет: www.daad.spb.ru  
Руководитель: Маркус Матюль

**DAAD** Deutscher Akademischer Austausch Dienst  
German Academic Exchange Service

### Германская служба академических обменов (ДААД)

ДААД — самая крупная немецкая организация, поддерживающая международное сотрудничество высших учебных заведений. ДААД направляет немецких преподавателей в российские вузы (в 2008 году по всей России работали 32 преподавателя) и предоставляет стипендии талантливым российским студентам, аспирантам и учёным (3500 стипендий по всей России в 2008 году) для обучения в университетах Германии и проведения научных исследований. ДААД имеет аналогичные программы по обучению и исследовательской деятельности для немцев в России. Кроме того, ДААД поддерживает 250 проектов в рамках сотрудничества немецких и российских университетов по всей России, пятьдесят из которых осуществляются в Санкт-Петербурге, включая пять немецко-российских учебных курсов. Всего в Санкт-Петербурге работают пять преподавателей от ДААД: в СПбГУ им. Герцена, на филологическом факультете и факультете социологии Санкт-Петербургского государственного университета, а также в Санкт-Петербургском государственном университете экономики и финансов (ФИНЭК). Кроме того, один преподаватель немецкого языка работает в Поморском государственном университете в Архангельске.

Санкт-Петербургский информационный центр ДААД, расположенный в СПбГУ им. Герцена, осуществляет координацию работы в рамках программ ДААД, регулярно проводит консультации по вопросам обучения в Германии и получения стипендий, а также организует презентации высших учебных заведений Германии и конференции.

### Учебные программы в Санкт-Петербурге, поддерживаемые Германской службой академического обмена (ДААД):

Учебный курс	Университет-партнёр	Продолжительность	Контактное лицо
Международное экономическое право	Санкт-Петербургский государственный университет, Гамбургский университет, Представительство Торговой палаты Гамбурга в СПб	2 семестра	Аня Хербиг mail@spb.hk24biz Тел.: 323 79 91
Магистерская программа «Applied and Computational Physics» (ACOPhys)	Санкт-Петербургский государственный университет, Технический университет Мюнхена, Технический университет Ильменау, Лейпцигский университет	2 года	Проф. д-р Эрих Рунге erich.runge@tu-ilmenau.de Тел.: +49 (3677) 69 37 07 Факс: +49 (3677) 69 32 71
MiBA Master of Arts in International Business Administration	Санкт-Петербургский университет экономики и финансов, Гамбургский университет	2 года	Проф. д-р Бодо Абель Bodo.Abel@wiso.uni-hamburg.de miba@finec.ru Тел.: 310 19 57, 310 45 81
Магистерская программа прикладных полярных и морских исследований «ПОМОР»	Санкт-Петербургский государственный университет, Союз университетов Северной Германии	2 года	д-р Надежда Кахро www.ifm-geomar.de
Магистерская программа «Производственная инженерия»	Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет, институт г. Вильдау	2 года	Инго-Эрик М. Шмидт-Брауль iem.schmidt-braul@iba-berlin.de
Studies in European Society	Санкт-Петербургский государственный университет, Университет г. Билефельд	2 года	д-р Шершнёва Е.Л. eshershneva@yandex.ru Тел.: 516 62 50



## Deutsche Studiengänge in St. Petersburg – Stand und Perspektiven

24.04.2009, 18:00 - 21:00

**Sokos Palace Bridge** (das ehemalige Holiday Club Wassili-Insel, Birschewoj Pereulok 2-4)

**Veranstalter:** Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)

**Kontakt:** Markus Mathyl, [daad@herzen.spb.ru](mailto:daad@herzen.spb.ru), 571-24-00

*Mit beträchtlichen finanziellen Mitteln unterstützt der DAAD deutsch-russische Hochschulpartnerschaften. Alleine in St. Petersburg über 50 in unterschiedlicher Form und Intensität. Die intensivsten Formen dieser Partnerschaften sind ganze Studiengänge, die in Kooperation zwischen deutschen und russischen Universitäten organisiert und vor Ort in St. Petersburg Studenten unterschiedlichster Fachrichtungen angeboten werden. Mit gleich sechs deutsch-russischen Studiengängen nimmt St. Petersburg weltweit eine führende Position ein.*

*Auf der Veranstaltung werden zunächst die einzelnen Studiengänge von den Programmverantwortlichen vorgestellt. Die anschließende Podiumsdiskussion mit Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik soll über Stand und Perspektiven deutscher Studienangebote im Ausland beraten.*

Sprache der Veranstaltung: Russisch und Deutsch

Eintritt: **frei**

*Deutsche Studiengänge:*

- [Applied and Computational Physics \(ACOphys\)](#)
- [Applied Polar and Marine Sciences \(POMOR\)](#)
- [Internationales Wirtschaftsrecht](#)
- [Master of International Business Administration \(MiBA\)](#)
- [Master-Programm "Studies in European Societies" \(MA SES\)](#)
- [Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau mit Doppel-BA](#)

[Programm des Seminars >>](#)



## **Applied Polar and Marine Sciences (POMOR)**

### Programmbeschreibung:

Der Studiengang bildet Studierende in modernen angewandten Themenfeldern der Meeres- und Polarwissenschaften aus. Aufbauend auf den Disziplinen Ozeanographie, Biologie und Marine- Geowissenschaften werden neben natur-, ingenieurs- und wirtschaftswissenschaftlichen Aspekten Kenntnisse in Informations- und Kommunikationstechnologie vermittelt.

Es findet hauptsächlich in St. Petersburg, an der Geographischen und Geoökologischen Fakultät der Staatlichen Universität St. Petersburg und am kooperierenden Otto Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung in St. Petersburg statt.

Das Lehr- und Prüfungsprogramm bestreiten Dozenten aus Deutschland und Russland; sie betreuen auch gemeinsam die Masterarbeiten.

Außerdem werden gemeinsam organisierte Praktika und Exkursionen sowie eine Vorbereitungsphase für die Masterarbeit in Deutschland ermöglicht.

### Beteiligte Hochschulen:

Universität Bremen mit dem Verbund Norddeutscher Universitäten, Staatliche Universität St. Petersburg

### Programmsprache(n):

Englisch

### Programmdauer:

4 Semester

### Kosten:

Das Programm ist kostenlos.

### Abschluss:

russischer und deutscher M.Sc.-Abschluss der Universität St. Petersburg und der Universität Bremen

### Ansprechperson(en):

Prof. Dr. Gerold Wefer

gwefer@uni-bremen.de

Dr. Heidemarie Kassens

h.kassens@ifm.geomar.de

[zurück >>](#)



30.11.2009

## AKTUELLES AUS DEM IFM-GEOMAR

25.11.09 10:10

### Zehn Jahre deutsch-russisches Labor für Polar- und Meeresforschung

– Hohe Auszeichnungen für deutsche Partner beim Jubiläum des

Otto-Schmidt-Labors in St. Petersburg –

Gemeinsame Pressemitteilung des Leibniz-Instituts für Meeresforschung IFM-GEOMAR und des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft

25.11.2009/St. Petersburg. Die Regionen der Arktis sind für das Weltklima und für die Ökologie der Ozeane von entscheidender Bedeutung. Ihre Erforschung ist wichtig, um vergangene Klimasysteme rekonstruieren und zukünftige Klimaentwicklungen vorhersagen zu können. Deutsche und russische Wissenschaftler arbeiten dabei eng zusammen. Seit genau zehn Jahren hat diese Kooperation einen festen institutionellen Rahmen: Das Otto-Schmidt-Labor in St. Petersburg. Während der heutigen Jubiläumsfeier (25.11.2009) erhalten Wissenschaftler aus Kiel und Bremerhaven sowie Vertreter des Bundesministeriums für Bildung und Forschung hohe russische Auszeichnungen.

Acht Monate im Jahr meterdicke Eisbedeckung, schwere Stürme, Temperaturen weit unter dem Gefrierpunkt: Das ist die ostsibirische Laptev-See. Doch so kalt und abweisend die Region auf den ersten Blick erscheint, die Klimaerwärmung ist auch dort zu spüren – sogar deutlicher als an anderen Orten der Erde. Seit Beginn der 1990er Jahre erforschen Wissenschaftler des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft und des Kieler Leibniz-Instituts für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) gemeinsam mit russischen Kollegen deshalb die Klimaentwicklung und die ökologischen Veränderungen in der Laptev-See. Vor genau zehn Jahren entstand aus dieser Zusammenarbeit als institutionelles Bindeglied das Otto-Schmidt-Labor für Polar- und

Meeresforschung (OSL) am Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) in St. Petersburg. Seitdem dient das Labor als Schnittstelle zwischen dem russischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft und dem deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Es ist damit die Basis für gemeinsame Projekte, die auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung durchgeführt werden.

Im Anschluss an eine wissenschaftliche Konferenz über die deutsch-russischen Kooperationen in der Arktis fand in St. Petersburg heute (25.11.2009) ein Festakt zum Geburtstag des OSL statt. Vertreter der deutschen und russischen Partnerinstitute gratulieren dem OSL genauso wie Vertreter der deutschen Botschaft in Moskau, des BMBF und der ehemalige Europaminister des Landes Schleswig-Holstein, Uwe Döring. Gleichzeitig ehren die russischen Gastgeber mehrere deutsche Wissenschaftler mit hohen Auszeichnungen: Dr. Heidemarie Kassens (IFM-GEOMAR) und Dr. Jens Hölemann (Alfred-Wegener-Institut) erhalten die Staatliche Auszeichnung des Ministeriums für Natürliche Rohstoffe und Ökologie der Russischen Föderation für ihren großen persönlichen Beitrag zur russisch-deutschen Zusammenarbeit. Dr. Kassens und Dr. Hölemann gehören zu den Pionieren der Laptev-See-Forschung und zu den Gründungseltern des Otto-Schmidt-Labors.

„Diese Auszeichnung ist für mich persönlich natürlich eine große Ehre. Aber sie zeigt auch, welch hoher Stellenwert der Zusammenarbeit auf beiden Seiten eingeräumt wird“, sagt Dr.

Hölemann, „und das ist ein gutes Signal für die Zukunft der Arktisforschung“. Außerdem verleiht das AARI im Auftrag des Ministeriums für Natürliche Rohstoffe und Ökologie sowie des Ministeriums für Wissenschaft und Bildung Dr. Kirsten Schäfer (IFM-GEOMAR), Dr. Karen Volkmann-Lark (IFM-GEOMAR), Dr. Barbara Tanner (Projektträger Jülich, Außenstelle Rostock-Warnemünde), Professor Jörn Thiede (Universität Kopenhagen, langjähriger Direktor des Alfred-Wegener-Instituts und Gründungsdirektor GEOMAR), sowie Reinhold Ollig und Michael Schlicht (BMBF) eine



Eine sogenannte Polynja in der ostsibirischen Laptev-See. Diese auch im Winter eisfreien Wasserflächen sind entscheidend für die Eisproduktion der Arktis. Russische und deutsche Wissenschaftler erforschen gemeinsam diese wichtigen Klimaindikatoren. Koordiniert wird die Forschung am St. Petersburger Otto-Schmidt-Labor. Foto: H. Kassens, IFM-GEOMAR



Deutsche Wissenschaftler und Vertreter des BMBF wurden in St. Petersburg für ihren Beitrag zur russisch-deutschen Kooperation ausgezeichnet. Foto: T. Klagge, IFM-GEOMAR



Auszeichnung für den großen persönlichen Beitrag zur Entwicklung des russisch-deutschen Forschungsprogramms „System Laptev-See“. Alle Preisträger sind der St. Petersburger Forschungseinrichtung seit Jahren verbunden.

Das Otto-Schmidt-Labor hat sich in den letzten zehn Jahren zu einem modernen Forschungslabor für die Fachgebiete Meteorologie, Ozeanographie, Meereschemie, Biologie und Geowissenschaften entwickelt. Es ist ausgestattet mit modernen Labor- und Messgeräten, einem Computerzentrum und einer virtuellen Bibliothek mit Zugang zu mehr als 10.000 Fachzeitschriften. Eine der Hauptaufgaben des Otto-Schmidt-Labors ist neben der Koordination die wissenschaftliche Qualifizierung und Förderung von

Nachwuchswissenschaftlern. „Arktisforschung ist eine internationale Aufgabe, die wir nur gemeinsam bewältigen können. Die Ausbildung von jungen Polarforschern ist dabei zentraler Bestandteil unserer Kooperation mit Deutschland. Der globale Klimawandel wird vor allem die junge Generation in Zukunft vor große

Herausforderungen stellen“, betont Professor Leonid A. Timokhov, Gründungsdirektor des OSL. Seit dem Jahr 1999 haben 280 Stipendiaten von 19 Forschungseinrichtungen der Russischen Föderation erfolgreich an den

OSL-Stipendienprogrammen teilgenommen.

Bemerkenswert ist dabei auch der

Masterstudiengang „Angewandte Polar- und Meereswissenschaften“ (POMOR), den Alfred-Wegener-Institut, IFM-GEOMAR, AARI sowie mehrere Universitäten in Russland und

Deutschland gemeinsam anbieten und

organisieren. „Auf diese Weise fördert das

Otto-Schmidt-Labor nicht nur die gemeinsame Forschung, sondern sorgt auch für hoch

qualifizierten Nachwuchs, der von Anfang an

international vernetzt ist“, betont Dr. Kassens.

#### **Hintergrundinformationen:**

Das Otto-Schmidt-Labor wurde 1999 gegründet.

Benannt ist es nach dem russischen

Mathematiker, Geophysiker und Arktisforscher

Otto Juljewitsch Schmidt, der in den 1920er und

1930er Jahren mehrere Arktisexpeditionen

durchführte und dabei als wissenschaftlicher Leiter mit dem Eisbrecher „Sibirjakow“ erstmals ohne Überwinterung die Nordostpassage durchfuhr.

Betrieben und finanziert wird das

Otto-Schmidt-Labor auf russischer Seite vom

Staatlichen Institut für Arktis- und

Antarktisforschung (AARI) in St. Petersburg, vom

Ministerium für Wissenschaft und Bildung und

von der Bundesenrichtung für Hydrometeorologie

und Umweltüberwachung sowie auf deutscher

Seite vom Bundesministerium für Bildung und

Forschung, vom Alfred-Wegener-Institut für Polar-

und Meeresforschung in Bremerhaven sowie vom

Leibniz-Institut für Meereswissenschaften

(IFM-GEOMAR) in Kiel. Darüber hinaus arbeiten

mehr als 40 Universitäten und

Forschungseinrichtungen in Russland und

Deutschland am OSL zusammen (siehe:

[www.otto-schmidt-laboratory.de](http://www.otto-schmidt-laboratory.de))

#### **Links:**

[www.otto-schmidt-laboratory.de](http://www.otto-schmidt-laboratory.de)

[www.awi.de](http://www.awi.de)

<http://www.ifm-geomar.de>

<http://index.php?id=polylniahttp://www.ifm-geomar.de/>

[www.bmbf.de/de/2513.php](http://www.bmbf.de/de/2513.php)

#### **Bildmaterial zum Download:**

[Laptev-See-Polynia](http://Laptev-See-Polynia)

#### **Ansprechpartner:**

Jan Steffen (Öffentlichkeitsarbeit IFM-GEOMAR),

Tel. 0431 600-2811, [jsteffen@ifm-geomar.de](mailto:jsteffen@ifm-geomar.de)

Folke Mehrrens (Alfred-Wegener-Institute;

Kommunikation und Medien) Tel. 0471

4831-2007; [Folke.Mehrrens@awi.de](mailto:Folke.Mehrrens@awi.de)

[Pdf-Version dieser Pressemitteilung](#)

[\[ Zurück \]](#)

[\[ Close | Schliessen \]](#)

25. November 2009: **Zehn Jahre deutsch-russisches Labor für Polar- und Meeresforschung – Hohe Auszeichnungen für deutsche Partner beim Jubiläum des Otto-Schmidt-Labors in St. Petersburg**

**St. Petersburg, den 25. November 2009.** Die Regionen der Arktis sind für das Weltklima und für die Ökologie der Ozeane von entscheidender Bedeutung. Ihre Erforschung ist wichtig, um vergangene Klimasysteme rekonstruieren und zukünftige Klimaentwicklungen vorhersagen zu können. Deutsche und russische Wissenschaftler arbeiten dabei eng zusammen. Seit genau zehn Jahren hat diese Kooperation einen festen institutionellen Rahmen: Das Otto-Schmidt-Labor in St. Petersburg. Während der heutigen Jubiläumsfeier (25.11.2009) erhalten Wissenschaftler aus Kiel und Bremerhaven sowie Vertreter des Bundesministeriums für Bildung und Forschung hohe russische Auszeichnungen.



Acht Monate im Jahr meterdicke Eisbedeckung, schwere Stürme, Temperaturen weit unter dem Gefrierpunkt: Das ist die ostsibirische Laptev-See. Doch so kalt und abweisend die Region auf den ersten Blick erscheint, die Klimaerwärmung ist auch dort zu spüren – sogar deutlicher als an anderen Orten der Erde. Seit Beginn der 1990er Jahre erforschen Wissenschaftler des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft und des Kieler Leibniz-Instituts für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) gemeinsam mit russischen Kollegen deshalb die Klimaentwicklung und die ökologischen Veränderungen in der Laptev-See. Vor genau zehn Jahren entstand aus dieser Zusammenarbeit als institutionelles Bindeglied das Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung (OSL) am Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) in

St. Petersburg. Seitdem dient das Labor als Schnittstelle zwischen dem russischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft und dem deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Es ist damit die Basis für gemeinsame Projekte, die auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung durchgeführt werden.

Im Anschluss an eine wissenschaftliche Konferenz über die deutsch-russischen Kooperationen in der Arktis fand in St. Petersburg heute (25.11.2009) ein Festakt zum Geburtstag des OSL statt. Vertreter der deutschen und russischen Partnerinstitute gratulieren dem OSL genauso wie Vertreter der deutschen Botschaft in Moskau, des BMBF und der ehemalige Europaminister des Landes Schleswig-Holstein, Uwe Döring. Gleichzeitig ehren die russischen Gastgeber mehrere deutsche Wissenschaftler mit hohen Auszeichnungen: Dr. Heidemarie Kassens (IFM-GEOMAR) und Dr. Jens Hölemann (Alfred-Wegener-Institut) erhalten die Staatliche Auszeichnung des Ministeriums für Natürliche Rohstoffe und Ökologie der Russischen Föderation für ihren großen persönlichen Beitrag zur russisch-deutschen Zusammenarbeit. Dr. Kassens und Dr. Hölemann gehören zu den Pionieren der Laptev-See-Forschung und zu den Gründungseltern des Otto-Schmidt-Labors. „Diese Auszeichnung ist für mich persönlich natürlich eine große Ehre. Aber sie zeigt auch, welch hoher Stellenwert der Zusammenarbeit auf beiden Seiten eingeräumt wird“, sagt Dr. Hölemann, „und das ist ein gutes Signal für die Zukunft der Arktisforschung“. Außerdem verleiht das AARI im Auftrag des Ministeriums für Natürliche Rohstoffe und Ökologie sowie des Ministeriums für Wissenschaft und Bildung Dr. Kirsten Schäfer (IFM-GEOMAR), Dr. Karen Volkmann-Lark (IFM-GEOMAR), Dr. Barbara Tanner (Projektträger Jülich, Außenstelle Rostock-Warnemünde), Professor Jörn Thiede (Universität Kopenhagen, langjähriger Direktor des Alfred-Wegener-Instituts und Gründungsdirektor GEOMAR), sowie Reinhold Ollig und Michael Schlicht (BMBF) eine Auszeichnung für den großen persönlichen Beitrag zur Entwicklung des russisch-deutschen Forschungsprogramms „System Laptev-See“. Alle Preisträger sind der St. Petersburger Forschungseinrichtung seit Jahren verbunden.

Das Otto-Schmidt-Labor hat sich in den letzten zehn Jahren zu einem modernen Forschungslabor für die Fachgebiete Meteorologie, Ozeanographie, Meereschemie, Biologie und Geowissenschaften entwickelt. Es ist ausgestattet mit modernen Labor- und Messgeräten, einem Computerzentrum und einer virtuellen Bibliothek mit Zugang zu mehr als 10.000 Fachzeitschriften. Eine der Hauptaufgaben des Otto-Schmidt-Labors ist neben der Koordination die wissenschaftliche Qualifizierung und Förderung von Nachwuchswissenschaftlern. „Arktisforschung ist eine internationale Aufgabe, die wir nur gemeinsam bewältigen können. Die Ausbildung von jungen Polarforschern ist dabei zentraler Bestandteil unserer Kooperation mit Deutschland. Der globale Klimawandel wird vor allem die junge Generation in Zukunft vor große Herausforderungen stellen“, betont Professor Leonid A. Timokhov, Gründungsdirektor des OSL. Seit dem Jahr 1999 haben 280 Stipendiaten von 19 Forschungseinrichtungen der Russischen Föderation erfolgreich an den OSL-Stipendienprogrammen teilgenommen. Bemerkenswert ist dabei auch der Masterstudiengang „Angewandte Polar- und Meereswissenschaften“ (POMOR), den das Alfred-Wegener-Institut, IFM-GEOMAR, AARI sowie mehrere Universitäten in Russland und Deutschland gemeinsam anbieten und organisieren. „Auf diese Weise fördert das Otto-Schmidt-Labor nicht nur die gemeinsame Forschung, sondern sorgt auch für hoch qualifizierten Nachwuchs, der von Anfang an international vernetzt ist“, betont Dr. Kassens.

#### Hintergrundinformationen:

Das Otto-Schmidt-Labor wurde 1999 gegründet. Benannt ist es nach dem russischen Mathematiker, Geophysiker und Arktisforscher Otto Juljewitsch Schmidt, der in den 1920er und 1930er Jahren mehrere Arktisexpeditionen durchführte und dabei als wissenschaftlicher Leiter mit dem Eisbrecher „Sibirjakow“ erstmals ohne Überwinterung die Nordostpassage durchfuhr.

Betrieben und finanziert wird das Otto-Schmidt-Labor auf russischer Seite vom Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) in St. Petersburg, vom Ministerium für Wissenschaft und Bildung und von der Bundeseinrichtung für Hydrometeorologie und Umweltüberwachung sowie auf deutscher Seite vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, vom Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven sowie vom Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) in Kiel. Darüber hinaus arbeiten mehr als 40 Universitäten und Forschungseinrichtungen in Russland und Deutschland am OSL zusammen.

#### links:

[www.otto-schmidt-laboratory.de](http://www.otto-schmidt-laboratory.de)

[www.awi.de](http://www.awi.de)

[www.ifm-geomar.de](http://www.ifm-geomar.de)

[www.bmbf.de/de/2513.php](http://www.bmbf.de/de/2513.php)

#### Ansprechpartner:

Folke Mehrrens (Kommunikation und Medien, Alfred-Wegener-Institut), Tel. 0471 4831-2007, [Folke.Mehrrens@awi.de](mailto:Folke.Mehrrens@awi.de)

Jan Steffen (Öffentlichkeitsarbeit IFM-GEOMAR), Tel. 0431 600-2811, [jsteffen@ifm-geomar.de](mailto:jsteffen@ifm-geomar.de)

#### Druckbare Bilder



##### Russisch-Deutsches Bohrcamp

Luftaufnahme des Bohrlagers auf dem Eis des zugefrorenen Laptevsee im Frühling 2005. Foto: Volker Rachold, Alfred-Wegener-Institut

[web](#) [print](#)

[zurück zur Liste](#)



## KLIMA-MEDIA.de Pressespiegel & Infoblog



### Jubiläum: zehn Jahre deutsch-russisches Labor für Polar- und Meeresforschung

Donnerstag 26. November 2009 von birdfish

**Die Regionen der Arktis sind für das Weltklima und für die Ökologie der Ozeane von entscheidender Bedeutung.**



Eine sogenannte Polynja in der ostsibirischen Laptev-See. Diese russische Auszeichnungen. auch im Winter eisfreien Wasserflächen sind entscheidend für die Eisproduktion der Arktis. – (c) H. Kassens, IFM-GEOMAR

**Ihre Erforschung ist wichtig, um vergangene Klimasysteme rekonstruieren und zukünftige Klimaentwicklungen vorhersagen zu können. Deutsche und russische Wissenschaftler arbeiten dabei eng zusammen. Seit genau zehn Jahren hat diese Kooperation einen festen institutionellen Rahmen: das Otto-Schmidt-Labor in St. Petersburg.**

Während der gestrigen Jubiläumsfeier erhielten Wissenschaftler aus Kiel und Bremerhaven sowie Vertreter des Bundesministeriums für Bildung und Forschung hohe

russische Auszeichnungen.

Acht Monate im Jahr meterdicke Eisbedeckung, schwere Stürme, Temperaturen weit unter dem Gefrierpunkt: Das ist die ostsibirische Laptev-See. Doch so kalt und abweisend die Region auf den ersten Blick erscheint, die Klimaerwärmung ist auch dort zu spüren – sogar deutlicher als an anderen Orten der Erde. Seit Beginn der 1990er Jahre erforschen Wissenschaftler des [Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung in der](#)

[Helmholtz-Gemeinschaft](#) und des [Kieler Leibniz-Instituts für Meereswissenschaften \(IFM-GEOMAR\)](#) gemeinsam mit russischen Kollegen deshalb die Klimaentwicklung und die ökologischen Veränderungen in der Laptev-See. Vor genau zehn Jahren entstand aus dieser Zusammenarbeit als institutionelles Bindeglied das **Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung (OSL)** am Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) in St. Petersburg. Seitdem dient das Labor als Schnittstelle zwischen dem russischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft und dem deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Es ist damit die Basis für gemeinsame Projekte, die auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung durchgeführt werden.

Im Anschluss an eine wissenschaftliche Konferenz über die deutsch-russischen Kooperationen in der Arktis fand in St. Petersburg gestern (25.11.2009) ein Festakt zum Geburtstag des OSL statt. Vertreter der deutschen und russischen Partnerinstitute gratulieren dem OSL genauso wie Vertreter der deutschen Botschaft in Moskau, des BMBF und der ehemalige Europaminister des Landes Schleswig-Holstein, Uwe Döring. Gleichzeitig ehren die russischen Gastgeber mehrere deutsche Wissenschaftler mit hohen Auszeichnungen: Dr. Heidemarie Kassens (IFM-GEOMAR) und Dr. Jens Hölemann (Alfred-Wegener-Institut) erhalten die Staatliche Auszeichnung des Ministeriums für Natürliche Rohstoffe und Ökologie der Russischen Föderation für ihren großen persönlichen Beitrag zur russisch-deutschen Zusammenarbeit. Dr. Kassens und Dr. Hölemann gehören zu den Pionieren der Laptev-See-Forschung und zu den Gründungseltern des Otto-Schmidt-Labors. “Diese Auszeichnung ist für mich persönlich natürlich eine große Ehre. Aber sie zeigt auch, welch hoher Stellenwert der Zusammenarbeit auf beiden Seiten eingeräumt wird”, sagt Dr. Hölemann, “und das ist ein gutes Signal für die Zukunft der Arktisforschung”. Außerdem verleiht das AARI im Auftrag des Ministeriums für Natürliche Rohstoffe und Ökologie sowie des Ministeriums für Wissenschaft und Bildung Dr. Kirsten Schäfer (IFM-GEOMAR), Dr. Karen Volkmann-Lark (IFM-GEOMAR), Dr. Barbara Tanner (Projekträger Jülich, Außenstelle Rostock-Warnemünde), Professor Jörn Thiede (Universität Kopenhagen, langjähriger Direktor des Alfred-Wegener-Instituts und Gründungsdirektor GEOMAR), sowie Reinhold Ollig und Michael Schlicht (BMBF) eine Auszeichnung für den großen persönlichen Beitrag zur Entwicklung des russisch-deutschen Forschungsprogramms “System Laptev-See”. Alle Preisträger sind der St. Petersburger Forschungseinrichtung seit Jahren verbunden.



Deutsche Wissenschaftler und Vertreter des BMBF wurden in St. Petersburg für ihren Beitrag zur russisch-deutschen

Kooperation ausgezeichnet. (c) T. Klagge / IFM-GEOMAR

den OSL-Stipendienprogrammen teilgenommen. Bemerkenswert ist dabei auch der Masterstudiengang "Angewandte Polar- und Meereswissenschaften" (POMOR), den Alfred-Wegener-Institut, IFM-GEOMAR, AARI sowie mehrere Universitäten in Russland und Deutschland gemeinsam anbieten und organisieren. "Auf diese Weise fördert das Otto-Schmidt-Labor nicht nur die gemeinsame Forschung, sondern sorgt auch für hoch qualifizierten Nachwuchs, der von Anfang an international vernetzt ist", betont Dr. Kassens.

**Das Otto-Schmidt-Labor hat sich in den letzten zehn Jahren zu einem modernen Forschungslabor für die Fachgebiete Meteorologie, Ozeanographie, Meereschemie, Biologie und Geowissenschaften entwickelt. Es ist ausgestattet mit modernen Labor- und Messgeräten, einem Computerzentrum und einer virtuellen Bibliothek mit Zugang zu mehr als 10.000 Fachzeitschriften. Eine der Hauptaufgaben des Otto-Schmidt-Labors ist neben der Koordination die wissenschaftliche Qualifizierung und Förderung von Nachwuchswissenschaftlern. "Arktisforschung ist eine internationale Aufgabe, die wir nur gemeinsam bewältigen können. Die Ausbildung von jungen Polarforschern ist dabei zentraler Bestandteil unserer Kooperation mit Deutschland. Der globale Klimawandel wird vor allem die junge Generation in Zukunft vor große Herausforderungen stellen", betont Professor Leonid A. Timokhov, Gründungsdirektor des OSL. Seit dem Jahr 1999 haben 280**

#### Hintergrundinformationen:

Das **Otto-Schmidt-Labor** wurde 1999 gegründet. Benannt ist es nach dem russischen Mathematiker, Geophysiker und Arktisforscher Otto Juljewitsch Schmidt, der in den 1920er und 1930er Jahren mehrere Arktisexpeditionen durchführte und dabei als wissenschaftlicher Leiter mit dem Eisbrecher "Sibirjakow" erstmals ohne Überwinterung die Nordostpassage durchfuhr. Betrieben und finanziert wird das Otto-Schmidt-Labor auf russischer Seite vom Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) in St. Petersburg, vom Ministerium für Wissenschaft und Bildung und von der Bundeseinrichtung für Hydrometeorologie und Umweltüberwachung sowie auf deutscher Seite vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, vom Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven sowie vom Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) in Kiel. Darüber hinaus arbeiten mehr als 40 Universitäten und Forschungseinrichtungen in Russland und Deutschland am OSL zusammen

[Die Website des Otto Schmidt Labors \(engl.\)](#)

Schlagworte:

[Antarktis](#), [Arktis](#), [Entwicklung](#), [Erwärmung](#), [EU](#), [Forschung](#), [Meteorologie](#), [Polynjas](#)

Verwandte Artikel

- [Erste Ergebnisse der Arktis-Expedition: Klimawandel hinterlässt deutliche Spuren](#)
- [Internationale Forschungsexpedition gestartet](#)
- [Gefährliches Wettrennen um die Rohstoffe in der Arktis muss endlich gestoppt werden](#)
- [Die Welt muss sich erheblich verändern, um das menschliche Leben darauf zu sichern](#)
- ["Last Exit-Botschaft" der Klimaforschung: Klimawandel schneller als angenommen – "Kopenhagen-Diagnose" führender Forscher](#)

Dieser Beitrag wurde erstellt am Donnerstag 26. November 2009. Kommentare zu diesen Eintrag im [RSS 2.0](#) Feed. Sie können einen [Kommentar schreiben](#), oder einen [Trackback](#) auf Ihrer Seite einrichten.

#### Kommentar schreiben

Name (benötigt)

Email (wird nicht angezeigt) (benötigt)

Website



## Zehn Jahre deutsch-russisches Labor für Polar- und Meeresforschung

→ <http://www.bmbf.de/de/2513.php>

**Die Regionen der Arktis sind für das Weltklima und für die Ökologie der Ozeane von entscheidender Bedeutung. Ihre Erforschung ist wichtig, um vergangene Klimasysteme rekonstruieren und zukünftige Klimaentwicklungen vorhersagen zu können. Deutsche und russische Wissenschaftler arbeiten dabei eng zusammen. Seit genau zehn Jahren hat diese Kooperation einen festen institutionellen Rahmen: das Otto-Schmidt-Labor in St. Petersburg.**

Während der gestrigen Jubiläumsfeier (25.11.2009) erhielten Wissenschaftler aus Kiel und Bremerhaven sowie Vertreter des Bundesministeriums für Bildung und Forschung hohe russische Auszeichnungen.



Acht Monate im Jahr meterdicke Eisbedeckung, schwere Stürme, Temperaturen weit unter dem Gefrierpunkt: Das ist die ostsibirische Laptev-See. Doch so kalt und abweisend die Region auf den ersten Blick erscheint, die Klimaerwärmung ist auch dort zu spüren - sogar deutlicher als an anderen Orten der Erde. Seit Beginn der 1990er Jahre erforschen Wissenschaftler des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft und des Kieler Leibniz-Instituts für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) gemeinsam mit russischen Kollegen deshalb die Klimaentwicklung und die ökologischen Veränderungen in der Laptev-See. Vor genau zehn Jahren entstand aus dieser Zusammenarbeit als institutionelles Bindeglied das **Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung (OSL)** am Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) in St. Petersburg. Seitdem dient das Labor als Schnittstelle zwischen dem russischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft und dem deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Es ist damit die Basis für gemeinsame Projekte, die auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung durchgeführt werden.

Im Anschluss an eine wissenschaftliche Konferenz über die deutsch-russischen Kooperationen in der Arktis fand in St. Petersburg gestern ein Festakt zum Geburtstag des OSL statt. Vertreter der deutschen und russischen Partnerinstitute gratulierten dem OSL genauso wie Vertreter der deutschen Botschaft in Moskau, des BMBF und der ehemalige Europaminister des Landes Schleswig-Holstein, Uwe Döring. Gleichzeitig ehrten die russischen Gastgeber mehrere deutsche Wissenschaftler mit hohen Auszeichnungen: Dr. Heidemarie Kassens (IFM-GEOMAR) und Dr. Jens Hölemann (Alfred-Wegener-Institut) erhielten die Staatliche Auszeichnung des Ministeriums für Natürliche Rohstoffe und Ökologie der Russischen Föderation für ihren großen persönlichen Beitrag zur russisch-deutschen Zusammenarbeit. Dr. Kassens und Dr. Hölemann gehören zu den Pionieren der Laptev-

See-Forschung und zu den Gründungseltern des Otto-Schmidt-Labors. "Diese Auszeichnung ist für mich persönlich natürlich eine große Ehre. Aber sie zeigt auch, welch hoher Stellenwert der Zusammenarbeit auf beiden Seiten eingeräumt wird", sagte Dr. Hölemann, "und das ist ein gutes Signal für die Zukunft der Arktisforschung". Außerdem verlieh das AARI im Auftrag des Ministeriums für Natürliche Rohstoffe und Ökologie sowie des Ministeriums für Wissenschaft und Bildung Dr. Kirsten Schäfer (IFM-GEOMAR), Dr. Karen Volkmann-Lark (IFM-GEOMAR), Dr. Barbara Tanner (Projekträger Jülich, Außenstelle Rostock-Warnemünde), Professor Jörn Thiede (Universität Kopenhagen, langjähriger Direktor des Alfred-Wegener-Instituts und Gründungsdirektor GEOMAR), sowie Reinhold Ollig und Michael Schlicht (BMBF) eine Auszeichnung für den großen persönlichen Beitrag zur Entwicklung des russisch-deutschen Forschungsprogramms "System Laptev-See". Alle Preisträger sind der St. Petersburger Forschungseinrichtung seit Jahren verbunden.

Das Otto-Schmidt-Labor hat sich in den letzten zehn Jahren zu einem modernen Forschungslabor für die Fachgebiete Meteorologie, Ozeanographie, Meereschemie, Biologie und Geowissenschaften entwickelt. Es ist ausgestattet mit modernen Labor- und Messgeräten, einem Computerzentrum und einer virtuellen Bibliothek mit Zugang zu mehr als 10.000 Fachzeitschriften. Eine der Hauptaufgaben des Otto-Schmidt-Labors ist neben der Koordination die wissenschaftliche Qualifizierung und Förderung von Nachwuchswissenschaftlern. "Arktisforschung ist eine internationale Aufgabe, die wir nur gemeinsam bewältigen können. Die Ausbildung von jungen Polarforschern ist dabei zentraler Bestandteil unserer Kooperation mit Deutschland. Der globale Klimawandel wird vor allem die junge Generation in Zukunft vor große Herausforderungen stellen", betont Professor Leonid A. Timokhov, Gründungsdirektor des OSL. Seit dem Jahr 1999 haben 280 Stipendiaten von 19 Forschungseinrichtungen der Russischen Föderation erfolgreich an den OSL-Stipendienprogrammen teilgenommen. Bemerkenswert ist dabei auch der Masterstudiengang "Angewandte Polar- und Meereswissenschaften" (POMOR), den Alfred-Wegener-Institut, IFM-GEOMAR, AARI sowie mehrere Universitäten in Russland und Deutschland gemeinsam anbieten und organisieren. "Auf diese Weise fördert das Otto-Schmidt-Labor nicht nur die gemeinsame Forschung, sondern sorgt auch für hoch qualifizierten Nachwuchs, der von Anfang an international vernetzt ist", betont Dr. Kassens.

### **Hintergrundinformationen:**

Das Otto-Schmidt-Labor wurde 1999 gegründet. Benannt ist es nach dem russischen Mathematiker, Geophysiker und Arktisforscher Otto Juljewitsch Schmidt, der in den 1920er und 1930er Jahren mehrere Arktisexpeditionen durchführte und dabei als wissenschaftlicher Leiter mit dem Eisbrecher "Sibirjakow" erstmals ohne Überwinterung die Nordostpassage durchfuhr. Betrieben und finanziert wird das Otto-Schmidt-Labor auf russischer Seite vom Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) in St. Petersburg, vom Ministerium für Wissenschaft und Bildung und von der Bundeseinrichtung für Hydrometeorologie und Umweltüberwachung sowie auf deutscher Seite vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, vom Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven sowie vom Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) in Kiel. Darüber hinaus arbeiten mehr als 40 Universitäten und Forschungseinrichtungen in Russland und Deutschland am OSL zusammen.



# ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ



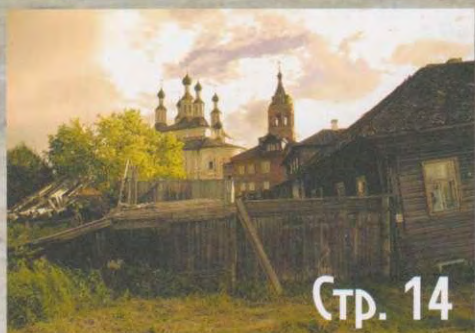
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ  
И ГЕОЭКОЛОГИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

## Журнал



Стр. 20

Географический  
факультет БГУ  
и Made in Belarus



Стр. 14

Соль земли русской

декабрь 2009

Ежеквартальное издание  
Факультета географии и геоэкологии  
Санкт-Петербургского  
государственного университета  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

3-й выпуск

Декабрь 2009 г., Санкт-Петербург  
Распространяется бесплатно  
на Факультете географии и геоэкологии  
СПбГУ

Главный редактор — Кира Морачевская  
Заместитель главного редактора -  
Андрей Зиновьев  
Редактор — Антон Музалев

Авторский коллектив: Анастасия Глебова,  
Юлия Карасик, Инна Александровна  
Корчагина, Алексей Косарев, Антон Краснов,  
Станислав Лачининский, Антон Музалев,  
Ольга Савостьянова, Екатерина Смекалова

Дизайн-макет: Карина Лаврова  
Оригинал-макет: Евгения Осадчая

Учредитель и издатель —  
Факультет географии и геоэкологии  
Санкт-Петербургского  
государственного университета

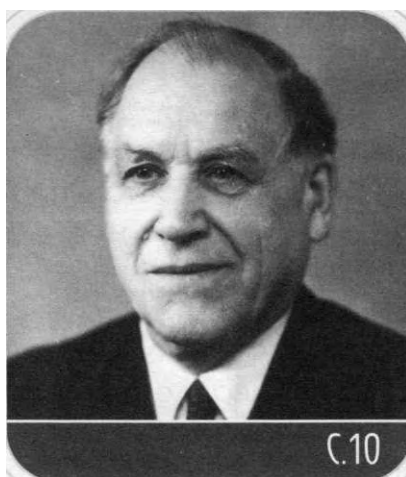
199178 Санкт-Петербург  
10 линия В.О., 33/35  
тел.: (812)323-5815  
факс: (812)323-4159  
<http://www.geo.pu.ru>  
e-mail: [info@politreg.pu.ru](mailto:info@politreg.pu.ru)



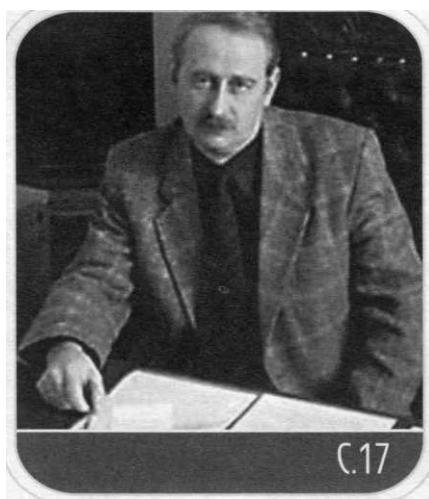
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ  
И ГЕОЭКОЛОГИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



В предыдущем номере был начат рассказ о зданиях, в которых располагался факультет за время своего существования. Продолжение «экскурсии» читайте на стр. 6.



Александр Александрович Корчагин сохранил прекрасные традиции воспитания и обучения ботанико-географов Ленинградского государственного университета, создал прогрессивную для своего времени программу подготовки подобных специалистов. С его именем связан блистательный период кафедры биогеографии и охраны природы (ранее — ботанической географии). Читайте подробнее об ученом на стр. 10.



Колонка редакции.....4

ГЕОафиша.....5

Историческая справка.....6

Дом, который построил...(Часть II)

География в лицах.....10

Ученого отличала широта подхода  
Востоковед, экономико-географ, экономист

Карта Родины.....14

Соль земли русской

Личное дело.....17

Интервью с профессором  
В.В.Дмитриевым

События.....18

Мнения.....19

Новые стандарты высшего образования

В гостях у.....20

Географический факультет БГУ или Made in Belarus

«Рекреационная» география.....22

Футбольная осень по-географически  
«Между небом и землей»  
Кино про

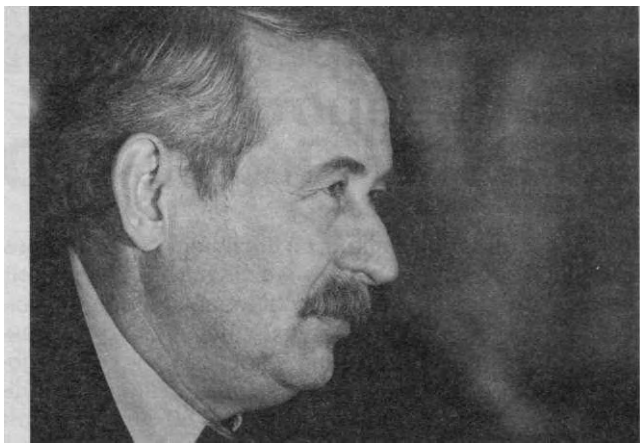
Книжная полка.....24

Разминка для ума.....25

Опрос.....26

О студенческих годах и учителях профессора кафедры гидрологии суши Василия Васильевича Дмитриева, о практиках и экспедициях, которые запомнились ему на всю жизнь, о его руководящей, научной, преподавательской работе на факультете читайте в интервью на стр. 17.





На сей раз перед Вами «личное дело» человека, связавшего свою жизнь сразу после получения диплома о высшем образовании с Санкт-Петербургским государственным университетом, много сделавшего для развития факультета географии и геоэкологии, доктора географических наук, профессора кафедры гидрологии суши, заведующего лабораторией моделирования и диагностики геосистем — Василия Васильевича Дмитриева.

**— Василий Васильевич, наш традиционный вопрос в этой рубрике — почему Вы решили стать географом? Что привело Вас на этот факультет?**

— Вы знаете, у меня это от родителей, особенно от мамы идет. Мама закончила школу и очень мечтала стать географом. Тогда был популярен фильм «Семеро смелых» — вся страна была в восхищении! Мама пришла к родителям и сказала о своем желании. Но они были настроены категорично: «Ни в коем случае». Когда я пришел со вступительного экзамена по географии и сказал, что получил пятерку и поступил, мама заплакала и рассказала мне всю эту историю... Но а потом нужно было только выбрать уже внутри географии, найти свою нишу. Тогда очень была популярна океанология. И я выбрал именно эту специальность.

**— Что запомнилось в студенческие годы? Какие преподаватели, кого считаете своими главными учителями?**

— На этот вопрос можно отвечать долго...Замечательные личности запомнились — нам в этом смысле повезло! Я слушал лекции Михаила Михайловича Ермолаева, Бориса Николаевича Семевского. Очень интересно экзамен им было сдавать. Они принимали введение в географию вдвоем. Как они оценивали: у одного было 2,5 балла и у другого 2,5 балла. Я рассказал свою часть вопроса Ермолаеву, и, переходя к Семевскому, увидел, что Ермолаев ставит мне 2. Думаю — мне ни одного замечания не сказал, почему 2. Оказалось, что он мой ответ оценил из 2,5 на 2 балла. Ну и Семевский добавил свою часть. Потом сложили, и получилась итоговая оценка.

Деканов очень много интересных я застал...Отдельно хочу сказать о заведующем кафедрой океанологии Викторе Харлампиевиче Буйницком. Он так многому научил нас, совершенно замечательно лекции читал! К сожалению, сердце у него тогда было слабое, и он свой курс не дочитал...

Из практик мне особенно запомнилось одно. На практике в Саблино, когда осталась одна неделя, мы с моим другом решили побывать в пещерах. Мы залезли и нашли нас только через 4 дня. Здесь были поставлены на уши все. Задействована и милиция города, и спелеологи. Но нас нашли не сразу, просто потому что искали не там. Практики — это вообще самое интересное. Практика в Кузнечном — удивительная. Очень интересная была первая практика на маленьком речном трамвайчике, где мы прошли весь Финский залив и потом вышли в Ладожское озеро и по всему Ладожскому озеру ходили. С глубин 200 метров поднимали пробы воды...

**— А какая самая необычная экспедиция у Вас была?**

— Экспедиция... Наверно, это 1974 год. У нас был договор по изучению экосистемы Северного моря. Я был в этой экспедиции в качестве гидрохимика. Провел свыше 5 тысяч определений компонентов минерального азота за экспедицию. Было очень интересно!

**— Вы были деканом факультета с 2001 по 2006 год. Что Вы считаете своими основными достижениями на этом посту?**

— Попытаюсь некоторые только вещи сказать... Виталий Георгиевич Морачевский, основатель кафедры геоэкологии, мечтал о международных образовательных проектах, по результатам которых студенты и преподаватели могли бы получать дополнительное финансирование. Причем ему почти удалось договориться с канадскими партнерами. Он говорил студентам: «Скоро стипендию будете получать в долларах». Но эта мечта осуществилась позже, нам удалось этого достичь в 2002 году, когда мы запустили совместную с Германией программу «Полярные и морские исследования». Ну а последнее, что я вспомнил — это, конечно, актов зал. В трудные годы все-таки удалось получить от Университета 1,5 миллионов рублей на ремонт актового зала. Когда у нас появился актовый зал, тогда появилась масса возможностей! И развивать инициативы студенчества, и проводить праздники в своем доме, не снимая для этого какие-то другие помещения.

**— Сейчас Вы и преподаете, и заведуете лабораторией, и развиваете международные программы. Какой деятельности отдаете предпочтение?**

— Год очень неоднородный по приоритетам. В осенний семестр у меня больше преподавательской нагрузки, в весенний — будет меньше. Потом будет полевой сезон. Я провожу со студентами летнюю практику и выезжаю с ребятами в Кузнечное. Веду на практике водную экологию. В лаборатории тоже довольно много работы — у нас есть бюджетная тема, есть гранты РФФИ. Профессор и вообще любой преподаватель должен вести научную деятельность, тогда на новый уровень выходит и образовательная деятельность. Я в этом солидарен с Анатолием Ивановичем Чистобаевым, который много раз повторял эту мысль.

**— Спасибо большое, Василий Васильевич!**

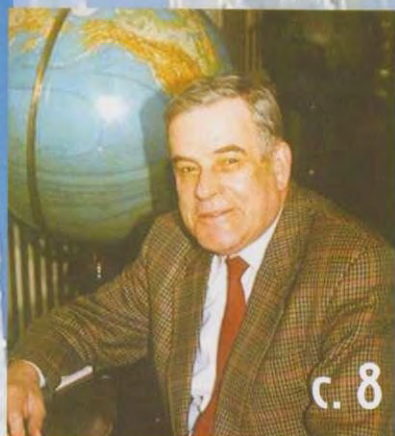
— И Вам спасибо!





ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ  
И ГЕОЭКОЛОГИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Журнал



с. 8

Сергей Борисович  
Лавров — крупный  
ученый,  
общественный деятель,  
организатор науки



с. 10

Виталий Георгиевич Морачевский —  
инициатор подготовки географов—  
геоэкологов



с. 12

Город  
в красивой тундре



Ежеквартальное издание факультета географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

4-й выпуск

Март 2010 г., Санкт-Петербург

Распространяется бесплатно  
на Факультете географии и геоэкологии  
СПбГУ

Главный редактор — Кира Морачевская  
Заместитель главного редактора —  
Андрей Зиновьев

Авторский коллектив: Евгения Баженова,  
Михаил Дробиз, Татьяна Евгеньевна  
Исаченко, Юлия Карасик, Алина Карпова,  
Екатерина Павлова, Елена Рухлина,  
Евгений Халимонов

Дизайн-макет: Карина Лаврова  
Оригинал-макет: Варвара Холодова

Учредитель и издатель —  
Факультет географии и геоэкологии  
Санкт-Петербургского государственного  
университета

199178 Санкт-Петербург  
10 линия В.О., 33/35  
тел.: (812) 323-5815  
факс: (812) 323-0705  
<http://www.geo.pu.ru>  
e-mail: [info@politreg.pu.ru](mailto:info@politreg.pu.ru)



ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ  
И ГЕОЭКОЛОГИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



## Интервью со старшим преподавателем кафедры физической географии и ландшафтного планирования И.Г. Москаленко

«Я, наверное, единственный человек на этой планете, который 16 месяцев без перерывов прожил подо льдом. Лед не проводит электричество, и когда так долго не касаешься земли, начинает скапливаться статическое электричество. Где-то на девятый-десятый месяц, когда моя нога не ступала на землю, меня стало бить током. Я подходил к выключателю, руку протягивал, у меня волосы поднимались, и меня отбрасывало от выключателя. Поэтому всю оставшуюся жизнь я электричества боюсь как огня».

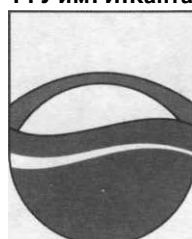
Об этом и не только читайте в интервью со старшим преподавателем кафедры физической географии и ландшафтного планирования И.Г. Москаленко



## Дневник морской экспедиции

Студенты магистерской программы «Прикладные полярные и морские исследования» (ПОМОР) проходят летнюю практику после первого года обучения. Спектр морских и наземных экспедиций, в которых «поморцы» участвовали в рамках летней практики, достаточно широк. Вашему вниманию предлагаются выдержки из походного дневника Евгении Баженовой, которая прошла практику на борту научного судна «Поларштерн» (Германия)

РГУ им. И.Канта



## В гостях у факультета географии и геоэкологии РГУ им. И. Канта. Факультет природолюбивых природознателей

О жизни студентов-географов старейшего университета на территории России — Альбертины, читайте в материале Михаила Дробиза

Колонка редакции.....4

ГЕОафиша.....5

Официально.....6

Новости приемной кампании-2010  
VII Большой географический фестиваль

География в лицах.....8

Сергей Борисович Лавров -  
крупный ученый, общественный деятель,  
организатор науки

Виталий Георгиевич Морачевский —  
инициатор подготовки  
географов-геоэкологов

Карта Родины.....12

Город в красивой тундре

Личное дело.....14

Интервью со старшим преподавателем  
кафедры физической географии  
и ландшафтного планирования  
И.Г. Москаленко

Географы всех стран объединяйтесь...15

Дневник морской экспедиции

В гостях у.....16

В гостях у факультета географии  
и геоэкологии РГУ им. И. Канта.  
Факультет природолюбивых  
природознателей

Юбилей.....18

Кафедра страноведения: десять лет —  
детство или зрелость?

«Наши старания оправданы».  
Интервью с заведующим кафедрой  
страноведения и международного туризма  
профессором Д.В. Севастьяновым

Первой кафедре геоэкологии  
и природопользования  
в нашей стране 20 лет

«Впереди много  
интересных дел и побед».  
Интервью с заведующим  
кафедрой геоэкологии  
и природопользования профессором  
В.Н. Мовчаном

Книжная полка.....24

Разминка для ума.....25

Опрос.....26

# Дневник морской экспедиции

Студенты магистерской программы «Прикладные полярные и морские исследования» (ПОМОР) проходят летнюю практику после первого года обучения. Спектр морских и на земных экспедиций, в которых «поморцы» участвовали в рамках летней практики, достаточно широк. Евгения Баженова, выпускница 2009 года, прошла практику на борту научного судна «Поларштерн» (Германия). В настоящее время она учится в аспирантуре Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера в Бремерхафене. «Географический журнал» публикует выдержки из дневника Евгении, который она вела во время экспедиции с августа по октябрь 2008 года.

14 августа: «Поларштерн» — это пароход, каюты на нем — как на туристических паромах, есть холодильник, электронные письма можно посылать прямо со своего компьютера. В столовой — еда круглосуточно, приходишь и ешь. Кроме этого, есть еще магазин и бар. В ближайшие две недели у нас столько вахты по 2-4 часа в день: нужно следить за работой системы локации дна.

18 августа: Мы идем вдоль западного берега Гренландии, но берега не видно. Первая геологическая станция планируется у островов Канадского архипелага. Я чувствую себя потерянной во времени и море: часы здесь переводят чуть ли не каждый день, стараемся жить по часовым поясам. На борту проводится много испытаний: измерение магнитной восприимчивости, плотности, цвета осадка и др. Сегодня мы работали с грунтовой трубой, поднятой в 1991 году.

19 августа: Вчера начальство устроило барбекю на палубе для научного состава: вывесили флаги разных стран, в том числе и российский, и организовали турнир по настольному теннису, «чтобы пережить длинные переходы».

21 августа: мы должны подойти к Резолют-Бэй, а нам на встречу идет циклон.

31 августа: Мы находимся в южной части поднятия Менделеева, собираемся сделать пару геологических станций и пойдем на континентальную окраину Восточно-Сибирского моря. На борту вроде бы воскресенье, но на самом деле мы перепрыгнули из тридцатого августа сразу в первое сентября, а завтра поворачиваем в обратную сторону для прохождения профиля, так что живем вне времени. На мостике уже видели первого белого медведя, а мне бы хотелось увидеть наш «Иван Петров» или «Академик Федоров», они сейчас тоже где-то в северных морях.



10 сентября: Ух, совсем забегалась я в эти дни. Сначала были геологические работы три дня, поспать удавалось по два-три часа в сутки. Зато я отобрала материалы для магистерской работы, так что теперь работаю с утра до ночи над образцами.

13 сентября: Мы идем на север от Восточно-Сибирского моря. Праздновали сегодня половину пройденного срока экспедиции. Для всех устроили барбекю на палубе. Весело было, в конце вечера даже танцевали и пели песни. Завтра начинается второй геологический профиль. На некоторых станциях также будут работать океанологи и биологи. Видели несколько плывущих белых медведей, а льда мало... Осталось около месяца плавания.

25 сентября: 22 сентября мы целый день делали ледовую станцию. Перед тем, как выйти на лед, все тренировались стрелять боевыми патронами. Океанологи выбурили прорубь и проводили измерения свойств воды, а все остальные веселились и играли в футбол. Было здорово! Сейчас мы делаем геологический профиль. Почти на каждой станции опускают сначала биологический и океанологический зонд до самого дна. Вроде бы еще три дня пробоотбора вперемежку с сейсмикой.

5 октября: Все работы, геофизические и геологические, закончились 3 октября, так как мы вошли в российскую экономическую зону. Здесь разрешают работать только океанографам и биологам, но станций они не делают, потому что шельфовая зона им не очень интересна. Как раз 3 октября мы сделали последнюю океанографическую станцию со льдины. Было весело: футбол, солнце... А еще я думала, что где-то недалеко должна быть новая российская дрейфующая станция. Интересно, высадили ли ее и где? Сегодня мы в проливе Вилькицкого. Утром прошли мыс Челюскин. А еще мы впервые за весь рейс встретили русское судно — ледокол «Капитан Драницын»!

15 октября: Все заняты написанием экспедиционного отчета, упаковывают оборудование и моют лаборатории. Поэтому немного грустно...

Евгения Баженова



Сегодня в Петербурге под эгидой Германской службы академических обменов (ДААД) действует свыше 50 различных совместных проектов. Наиболее интенсивные из них представляют собой целые учебные программы, организованные немецкими и российскими вузами-партнерами. ДААД предлагает всем желающим уникальную возможность получить немецкий диплом, не покидая Петербурга. «МК» в Питере» расспросил о действующих проектах главу представительства ДААД в Петербурге Маркуса Матюля.

### Два диплома разом

— Мы предлагаем целых шесть учебных программ, — поясняет господин Матюль. — Ведь шесть — число счастливое! А месяц назад был открыт новый Российско-германский элитарный центр, который можно считать фактически «седьмой программой». Петербург просто притягивает немецкие университеты и научные организации, которые мечтают реализовать здесь свои проекты. При этом они отвечают принципам болонской системы: студентам гарантировано признание результатов их обучения обеими сторонами.

Цель первой программы, которая называется АСОphus, — высококачественное академическое образование по одной из двух специальностей: физика полупроводников и оптическая электроника; математическая физика и математическое моделирование. Программа предназначена для студентов, успешно окончивших бакалавриат. В проекте задействованы преподаватели из всемирно известного Физико-технического института им. Иоффе и других петербургских учебных заведений. Вузы-партнеры — Санкт-Петербургский государственный университет, Технический университет Ильменау, Университет Лейпцига, Технический университет Мюнхена.

Вторая программа — это Applied Polar and Marine Sciences (POMOR). Она связана с изучением полярных регионов и с углубленным рассмотрением вопросов экологии. Первые три семестра обучения по программе POMOR посвящены непосредственно приобретению теоретических и практических знаний, а четвертый — подготовке и написанию магистерской диссертации. Частью подготовки является двух- или четырехнедельное посещение института-партнера в Германии, когда студенты не только получают доступ к библиотекам и лабораториям данной организации, но и возможность напрямую общаться со своими научными руководителями с немецкой стороны. После защиты квалификационной работы и успешной сдачи государственного экзамена учащиеся получают два диплома: Санкт-Петербургского государственного университета с присуждением степени магистра и диплом Бременского университета.

— Программа POMOR готовит из выпускников петербургских вузов высококвалифицированных специалистов для дальнейшей научной деятельности в области полярных и морских исследований, — убежден Маркус Матюль. — Это



Вручение дипломов  
выпускникам  
программы MiBA

## «ШЕСТЬ — ЧИСЛО СЧАСТЛИВОЕ!»

### Германская служба академических обменов предлагает петербуржцам получить немецкие дипломы, не покидая родного города



Студенты  
ТУ Вильдау  
с преподавателем  
у модели BMW 7



Студенты  
программы  
POMOR  
в арктической  
экспедиции

возможно в том числе и благодаря лаборатории Отто Шмидта при Институте Арктики и Антарктики. Выпускники программы могут работать экспертами в области изучения климата, эксплуатации полезных ископаемых в условиях Крайнего Севера, а также в области экологии. Данный проект существует почти 10 лет и реализуется при содействии многих немецких вузов.

Третья программа — Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen — Maschinenbau mit Doppel-BA — дает возможность получить инженерно-экономическое образование. По окончании восьми семестров учащиеся получают двойной диплом бакалавра. Дополнительный учебный год предусмотрен для пребывания в Германии — в течение него студенты обучаются в Высшей технической школе города Вильдау, а затем проходят практику на предприятиях. Организаторы программы — Высшая техническая школа города Вильдау и Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет (ИНЖЭКОН). Программа особенно интересна российским студентам, поскольку направлена на подготовку нового поколения инженеров и менеджеров в области автомобильного машиностроения.

### Обучение без границ

Следующая учебная программа — Internationales Wirtschaftssrecht («Международное экономическое право»). В процессе обучения российские студенты, обладающие базовой юридической подготовкой, получают знания в области экономического, налогового и коммерческого частного права. Участниками программы могут быть как студенты СПбГУ, получающие дополнительное образование в рамках своего основного учебного курса, так и студенты других вузов, а также молодые специалисты. Занятия проходят в

Доме немецкой экономики в Петербурге, где для участников программы оборудована библиотека немецкоязычной правовой литературы. Этот проект организован Гамбургским университетом и СПбГУ.

Пятая программа — Master of International Business Administration (MiBA). Ее цель — реализовать в других странах проект, успешно действующий в Гамбурге с 1998 года. К базовым элементам MiBA относятся специальные курсы международной производственной экономики, а также междисциплинарный подход, который обеспечивается в Гамбурге и Петербурге социологическими и правовыми курсами.

— Важный базовый элемент этой программы — опыт межкультурного общения, приобретение которого становится возможным благодаря тесному сотрудничеству с Гамбургским университетом и немецкими преподавателями, — говорит Маркус Матюль. — В петербургской программе MiBA предусмотрены также курсы немецкого языка. Это, пожалуй, наиболее успешная немецкая образовательная программа во всей России. Хотя она не является бесплатной, как многие другие программы, по ней обучаются свыше тридцати студентов на каждом курсе.

Междисциплинарная англоязычная программа Master-Programm «Studies in European Societies» (MA SES) ориентируется на студентов, которые интересуются актуальным развитием европейского сообщества, в особенности европейской политикой и трансформацией рыночной системы. Преподавание осуществляется российскими и немецкими специалистами. Программа состоит из 4 модулей и включает в себя в общей сложности 28 курсов, как обязательных, так и факультативных, которые дают студентам обширные знания о европейском сообществе, а также знакомят их с современными социальными теориями и методами анализа. Кроме того, обязательной частью программы являются курсы английского и немецкого языка. Организаторы программы — СПбГУ и Университет города Билефельд.

— У нас много других успешных совместных проектов, — говорит глава представительства ДААД в Петербурге. — Мы также проводим выставки немецких вузов, работаем в области гуманитарных и социальных наук. Один из наших самых удачных проектов — это партнерство между РГПУ им. А. И. Герцена и Университетом им. Гумбольдта (Берлин) в области германистики. Конкретным результатом этого сотрудничества стал совместный сборник научных статей. Мы планируем развить этот партнерский проект до элитарной аспирантской школы. Мы будем представлять наши программы в рамках Недели Германии в Петербурге, которая пройдет с 17 по 25 апреля 2010 года. Глубоко убеждены, что при содействии образовательных программ мы сможем значительно укрепить научный потенциал наших стран.

23 апреля 2010 года в 18.00 в «Гранд Отеле Европа» состоится презентация всех немецких учебных программ в Санкт-Петербурге, на которой каждый сможет получить всю информацию о любом проекте. По окончании презентации эксперты в области экономики, политики и образования выступят с дискуссией о перспективах развития российско-немецких проектов.

Более подробно

о мероприятиях можно узнать по адресу: [www.daad.spb.ru](http://www.daad.spb.ru).

Александр НЕВСКИЙ





Deutscher Akademischer Austausch Dienst  
Германский академический обмен DAAD

Санкт-Петербургский государственный университет  
Информационный центр в Санкт-Петербурге

20

УЧЕБА  
И НАУЧНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
В ГЕРМАНИИ



- ▶ DAAD
- ▶ Учеба
- ▶ Наука
- ▶ Учите немецкий!
- ▶ Стипендии DAAD для РФ
- ▶ Alumni
- ▶ События
- ▶ FAQ
- ▶ Ссылки
- ▶ Контакты
- ▶ Выставка немецких вузов 2008
- ▶ Тест OnDAF
- ▶ TestAS
- ▶ Немецкие учебные программы в СПб
  - ▶ Applied and Computational Physics (ACOphys)
  - ▶ Applied Polar and Marine Sciences (POMOR)
  - ▶ Internationales Wirtschaftsrecht
  - ▶ Master of International Business Administration (MIBA)
  - ▶ Master-Programm "Studies in European Societies" (MA SES)
  - ▶ Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau mit Doppel-BA
- ▶ Alumniportal
- ▶ Летние вузовские курсы

## Applied Polar and Marine Sciences (POMOR)

Международная магистерская программа POMOR (**Полярные и морские исследования**) реализуется на факультете географии и геоэкологии СПбГУ с 2002 года.

Магистерская программа POMOR является результатом сотрудничества Факультета географии и геоэкологии СПбГУ с рядом университетов и научно-исследовательских центров Германии.

### О программе

#### POMOR – это:

- европейский стандарт высшего образования (кредитно-модульная система)
- параллельное бесплатное\* обучение на факультете географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета и в одном из германских университетов-партнеров
- комплексное изучение полярных регионов с углубленным рассмотрением вопросов экологии
- профессорско-преподавательский состав СПбГУ и ведущих университетов и научно-исследовательских центров России и Германии
- учебные аудитории с современным оборудованием
- оплачиваемая профессиональная практика на российских и германских научно-исследовательских судах в составе международных экспедиций
- преддипломная практика в Германии
- диплом магистра Санкт-Петербургского государственного университета
- диплом Master of Science одного из германских университетов-партнеров

#### Университеты-партнеры

- Санкт-Петербургский государственный университет (Россия)
- Бременский университет (Германия)
- Институт морских наук им. Лейбница ИФМ-ГЕОМАР (Германия)
- Институт полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера (Германия)
- Университет им. Кристиана Альбрехта г. Киль (Германия)
- Гамбургский университет (Германия) Потсдамский университет (Германия)
- Институт изучения Балтийского моря им. Лейбница (Германия)
- Арктический и антарктический научно-исследовательский институт Росгидромета (Россия)
- Лаборатория полярных и морских исследований им. Отто Шмидта

**Программа осуществляется при поддержке:**  
**Министерства образования и науки Федеративной Республики Германия**  
**Германской службы академических обменов DAAD**

#### Структура обучения

Обучение осуществляется по модульной системе на английском языке и рассчитано на 4 семестра. Три семестра обучения по программе POMOR посвящены непосредственно приобретению теоретических и практических знаний, а четвертый – подготовке и написанию выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации. Одной частью подготовки является двух- или четырехнедельное посещение института-партнера в Германии, во время которого студент не только получает доступ к библиотекам и лабораториям данной организации, но и может напрямую общаться со своим научным руководителем с германской стороны. После защиты магистерской диссертации и успешной сдачи государственного экзамена студенты получают два диплома: диплом Санкт-Петербургского государственного университета с присуждением степени магистра и диплом Бременского университета. Согласно учебному плану в рамках одного семестра ведется преподавание по трем модулям – двум тематическим и по так называемому «общеобразовательному» модулю (Core Module).

#### Тематические модули:

- Геология и геоморфология
- Океанология и климат
- Экология и природопользование
- Живые и неживые ресурсы
- Управление береговыми зонами
- Полярные и морские геосистемы

#### Общеобразовательный модуль:

- Английский язык
- Географические информационные системы
- Создание презентаций и баз данных



МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
КУРСЫ  
ПОСДИПЛОМНОГО  
ОБУЧЕНИЯ



#### ■ История и методология науки

Наряду с приобретением специальных знаний студенты проходят интенсивный курс английского языка, совершенствуя знания, приобретенные на более ранних этапах обучения, изучают в рамках общеобразовательного модуля историю и методологию науки, знакомятся с историей полярных исследований, учатся пользоваться электронными библиотечными базами и, что немаловажно, овладевают техникой научного общения, оформления научных трудов для публикации, презентации результатов собственной исследовательской деятельности, а также получают широкое представление о международных организациях и фондах, занимающихся поддержкой науки в целом и, в частности, молодых ученых.

Руководство модулями, подбор преподавательского состава и разработка учебной программы осуществляется в двустороннем порядке – российской и германской стороной. В рамках каждого семестра преподают примерно 15 российских и 15 германских коллег. За каждый тематический модуль обучающимся присуждается 12 кредитов (ECTS), а за общеобразовательный – по 6 кредитов в семестр. За полевую практику, написание и защиту магистерской диссертации присуждается 30 кредитов. Таким образом, за весь период обучения студенты получают 120 кредитов. По завершению модуля обучающиеся сдают зачеты и экзамены согласно учебному плану, причем в составлении экзаменационных вопросов, приеме экзамена и выставлении оценки заняты как российские, так и германские преподаватели. Как правило, экзамен по итогам модуля состоит из нескольких частей: письменной, устной и презентации доклада/реферата на семинаре. Таким образом, и оценка за экзамен komponiert из нескольких оценок. Следует отметить, что оценки выставляются в нескольких модификациях: по пятибалльной системе Санкт-Петербургского государственного университета (высшая оценка – «пять»), по пятибалльной системе Бременского университета (высшая оценка – «единица») и по десятибалльной системе, установленной Болонским соглашением (высшая оценка – «десять»).

#### Приём на обучение

##### Требования к кандидатам:

1. Диплом специалиста или бакалавра по естественнонаучной специальности или диплом о высшем образовании в объеме 180 кредитов (Credit Points = CP) Европейской Системы накопления и перевода кредитов (European Credit Transfer and Accumulation System - ECTS) (диплом бакалавра)
2. Знание английского языка (upper intermediate)

Прочие условия и форма приема на обучение по программе регулируются в соответствии с Порядком приема в магистратуру Санкт-Петербургского государственного университета.

**Срок подачи заявлений:** до 15 мая 2009

##### Сроки проведения вступительного собеседования:

20 мая 2009 г.

29 июня 2009 г.

Информацию о времени и месте проведения собеседования Вы можете узнать на сайте [www.pomor.de](http://www.pomor.de), отправив запрос по электронной почте или по телефону.

#### Контакты

По всем вопросам, связанным с обучением по программе ПОМОР, обращайтесь по адресу:

##### Секретариат:

Магистерская программа ПОМОР  
Факультет географии и геоэкологии СПбГУ  
10-я линия Васильевского острова, д. 33  
199178 Россия  
Тел.: 8 (812) 323 99 76  
Факс: 8 (812) 323 99 76  
Email: [secretariat@pomor.org](mailto:secretariat@pomor.org)  
[nkakhro@ifm-geomar.de](mailto:nkakhro@ifm-geomar.de)

##### Координационный центр программы в Германии:

**POMOR – Masterprogramm für angewandte Polar- und Meereswissenschaften**  
IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel  
Gebäude Ostufer  
Wischhofstr. 1-3  
D – 24148 Kiel  
Germany  
Тел.: 00 49 431 600 2852  
Факс: 00 49 431 600 2961  
Email: [nkakhro@ifm-geomar.de](mailto:nkakhro@ifm-geomar.de)

Сайт магистерской программы ПОМОР - <http://www.pomor.de>



Проф., д-р Леонид ТИМОХОВ, Арктический и антарктический научно-исследовательский институт, Санкт-Петербург

Д-р Хайдемари Кассенс, Лейбниц-Институт морских наук IFM-GEOMAR, Киль

Prof. Dr. Leonid Timokhov, Staatliches Institut für Arktis- und Antarktisforschung, St. Petersburg

Dr. Heidemarie Kassens, Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR, Kiel

## → Российско-германская лаборатория полярных и морских исследований им. О.Ю. Шмидта | Das russisch-deutsche Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung

Сибирская Арктика имеет немаловажное значение для нашего климата, потому что она не только очень быстро реагирует на изменения, но и активно влияет на механизмы регуляции глобального климата. Через процессы обратной связи эти изменения влияют и на условия жизни в Европе. Начиная с 1990 года, германские и российские ученые в рамках междисциплинарного проекта, предусматривающего экспедиции и применение современной техники, ведут мониторинг происходящих в этих экосистемах процессов с целью сбора информации и прогнозирования изменения климата.

Десять лет назад наше сотрудничество было организационно оформлено в виде Лаборатории полярных и морских исследований им. О.Ю. Шмидта при Арктическом и антарктическом научно-исследовательском институте (АНИИ) в Санкт-Петербурге как связующее звено между германскими и российскими исследовательскими организациями. Лаборатория им. О.Ю. Шмидта выросла в современный научный полигон для отработки исследовательских методов в области метеорологии, океанографии, морской химии, биологии и наук о земле. Она оборудована современными лабораторными и измерительными приборами, располагает своим компьютерным центром и виртуальной библиотекой, обеспечивающей доступ к более чем 10 000 научным журналам. Свою центральную задачу Лаборатория им. О.Ю. Шмидта видит в реализации программы подготовки и поддержки квалифицированных научных кадров, уже насчитывающей 300 стипендиатов из 19 научных учреждений РФ.

Деятельность Лаборатории им. О.Ю. Шмидта финансируется с российской стороны АНИИ, Министерством по образованию и науке и Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, а с германской стороны Федеральным министерством по образованию и научным исследованиям, Институтом полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера и IFM-GEOMAR. Кроме того, в ассоциацию Лаборатории им. О.Ю. Шмидта входят более 40 университетов и научно-исследовательских организаций России и Германии ([www.otto-schmidt-laboratory.de](http://www.otto-schmidt-laboratory.de)).

Die sibirische Arktis spielt eine wichtige Rolle für unser Klima, da sie nicht nur sehr schnell auf Veränderungen reagiert, sondern aktiv an Steuerungsmechanismen des globalen Klimas beteiligt ist. Über Rückkopplungsprozesse betreffen diese Veränderungen auch die Lebensbedingungen in Europa. In einem fächerübergreifenden Projekt mit Expeditionen und dem Einsatz modernster Technik forschen deutsche und russische Wissenschaftler seit den 1990er Jahre in enger Kooperation, um Veränderungen dieses Umweltsystems zu erfassen und Klimaprognosen zu erstellen.

Vor zehn Jahren entstand aus dieser Zusammenarbeit als institutionelles Bindeglied das Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung (OSL) am Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) in St. Petersburg. Das OSL hat sich zu einem modernen Forschungslabor für die Fachgebiete Meteorologie, Ozeanographie, Meereschemie, Biologie und Geowissenschaften entwickelt. Es ist ausgestattet mit modernen Labor- und Messgeräten, einem Computerzentrum und einer virtuellen Bibliothek mit Zugang zu mehr als 10.000 Fachzeitschriften. Eine zentrale Aufgabe des OSL ist die Qualifizierung und Förderung von Nachwuchswissenschaftlern mit einem Stipendienprogramm mit bisher 300 Teilnehmern von 19 Forschungseinrichtungen der Russischen Föderation.

Betrieben und finanziert wird das OSL vom AARI, vom Ministerium für Wissenschaft und Bildung und von der Bundeseinrichtung für Hydrometeorologie und Umweltüberwachung auf russischer Seite sowie auf deutscher Seite vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, vom Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung und vom IFM-GEOMAR. Außerdem sind mehr als 40 Universitäten und Forschungseinrichtungen in Russland und Deutschland am OSL-Netzwerk beteiligt ([www.otto-schmidt-laboratory.de](http://www.otto-schmidt-laboratory.de)).

Deutlich intensiviert wurde die Nachwuchsförderung durch den Masterstudiengang für angewandte Polar- und Meereswissenschaften POMOR an der Staatlichen Universität St. Petersburg, der vom OSL-Netzwerk gemeinsam angeboten und organisiert wird.



Значительным импульсом в интенсификации подготовки научных кадров стал предложенный Лабораторией им. О.Ю. Шмидта и проведенный на базе Государственного университета Санкт-Петербурга мастер-класс по прикладным полярным и морским исследованиям POMOR.

Благодаря финансированию независимыми организациями Лаборатория им. О.Ю. Шмидта должна найти свое место в научно-исследовательском ландшафте обеих стран с целью расширения надежного стратегического научного партнерства и формирования следующего поколения ученых-исследователей.

Das OSL soll durch eine unabhängige Finanzierung der wissenschaftlichen Infrastruktur in der deutsch-russischen Forschungslandschaft verankert werden, um die erfolgreiche Zusammenarbeit zu einer festen strategischen Partnerschaft auszubauen und dadurch auf die nächste Wissenschaftsgeneration zu übertragen.



Имидж-объявление | Anzeige

Niehaus III

# МЕСТО ВСТРЕЧИ

Успешные ярмарки, выгодные сделки – Вы пришли по верному адресу. Около 13.000 экспонентов со всего мира ежегодно пользуются выставочным центром в Эссене, где каждый год проводится около 35 ярмарок и выставок, а 13 ведущих ярмарок входят в первую десятку в Германии. Располагая командой, которая создает все условия для экспонентов и посетителей, MESSE ESSEN предложит Вам оптимальную среду для Вашего бизнеса на площади 110.000 кв.м. Воспользуйтесь первоклассным выставочным центром в самом экономически развитом и густонаселенном регионе Германии.

**MESSE  
ESSEN**  
Place of Events

[www.messe-essen.de](http://www.messe-essen.de)



# St. Petersburg University





# Mission

Based on the traditions and innovations our University is a center of study and research to gain quality education and scientific experiences.

## Contents

• Greetings from Rector	3	• Faculty of Medicine	34
• History of St. Petersburg University	4	• Faculty of Philology	36
		• Faculty of Philosophy	38
• Education at St. Petersburg University	6	• Faculty of Physics	40
• Faculty of Applied Mathematics & Control Processes	8	• Faculty of Psychology	42
• Faculty of Asian & African Studies	10	• Faculty of Sociology	44
• Faculty of Biology and Soil Science	12	• Faculty of Political Science	46
• Faculty of Chemistry	14	• Faculty of Arts	47
• Faculty of Economics	16		
• Faculty of Geography & Geo-ecology	18	• Research in St. Petersburg University	48
• Faculty of Geology	20	• Intellectual Property & Technology Transfer	50
• Faculty of History	22		
• School of International Relations	24	• Libraries	51
• Faculty of Journalism	26	• St. Petersburg University International	52
• Faculty of Law	28	• Museums	54
• Graduate School of Management	30	• Cultural Facilities	56
• Faculty of Mathematics and Mechanics	32	• Sports	58





## Faculty of Geography & Geo-ecology

The Faculty was founded in 1918 as Institute of Geography. It was the first geographical higher education institution in Russia. In 1925 it became part of St. Petersburg University, and was renamed in 1987 as Faculty of Geography and Geo-ecology. The history of the Faculty is closely connected with the Russian Geographical Society and outstanding scientists Vladimir Arseniev, Henrich Lents, Alexander Voeykov, Vasily Dokuchaev, Boris Adler, Lev Berg, Stanislav Kalesnik, Anatoly Isachenko, Sergey Lavrov, Yuriy Seliverstov and others.

A unique combination of fundamental disciplines and geosciences with ecological, economic, sociological, linguistic and information technology trainings enables the Faculty students to gain qualify education to become professional experts.

Students undergo their summer field practical training in various regions of Russia at the University research bases, at research institutes of the Russian Academy of Sciences, and at St. Petersburg University Research Institute of Geography. They also take part in expeditions in Russia and abroad, as the Faculty takes part in joint international educational projects, i.e. Polar and Marine Sciences (POMOR) (six universities and institutes of Germany), Baltic University (190 universities of the Baltic Region), FIRST (with University of Joensuu, Finland), and Joint Norwegian-Russian Master of Science Program in Geo-ecological monitoring and rational use of natural resources in the Northern oil and gas production regions (with

Stavanger University, Norway).

Number of academic and research staff: 130 (incl. over 30 full professors (D.Sc.), 50 associate professors (Ph.D.).

Number of students: 1500

### Departments

- Department of Physical Geography and Landscape Planning
- Department of Regional Studies and International Tourism
- Department of Economic and Social Geography
- Department of Regional Politics and Political Geography
- Department of Biogeography and Wildlife Conservation
- Department of Geomorphology
- Department of Climatology and Environment Monitoring
- Department of Land Hydrology
- Department of Oceanology
- Department of Cartography
- Department of Geo-ecology and Nature Management
- Department of Ecological Security and Sustainable Regional Development







### **Bachelor's Degree Programmes**

- Ecology and Environmental Management
- Geography
- Cartography and Geoinformatics
- Hydrometeorology
- Land Management and Cadasters
- Tourism

### **Specialist's Diploma Programmes**

- Applied Informatics (in Geography)
- Cartography
- Environmental Management
- Geo-ecology
- Hydrology
- Meteorology
- Oceanology

### **Master's Degree Programmes**

- Hydrometeorology
- Geography
- Ecology and Environmental Management



### **Postgraduate Programmes**

- Geo-Informatics
- Meteorology, Climatology, Agro-meteorology
- Oceanology
- Cartography
- Economic, Social and Political Geography
- Geomorphology and Evolutionary Geography
- Physical Geography and Biogeography, Soil Geography and Geochemistry of Terrains
- Physics of Atmosphere and Hydrosphere
- Land Management, Cadastre and Land Monitoring

### **Programmes in English**

- POMOR (Master Program for Applied Polar and Marine Sciences)
- Joint Norwegian-Russian Master of Science Program in Geo-ecological Monitoring and Rational Use of Natural Resources in the Northern Oil and Gas Production Regions

### **Research Centers and Laboratories**

- Computer Centre
- Methodological Laboratory of Ecological Modeling
- Laboratory of Thematic Cartography and Aerospace Methods
- Laboratory of Meteorology
- Laboratory of Social and Ecology Problems of Information Forecasting
- Training and Research Bases:
  - Sablino Training and Research Station
  - Kuznechnoye Training and Research Base

### **Contact Information**

33 10th Liniya V.O.,  
 St. Petersburg 199178, Russia  
 Tel.: +7 (812) 323 0627  
 E-mail: Ganushkinspbgu@mail.ru  
 Web: www.geo.pu.ru




### **C. Tagungsbeiträge**

1. Präsentation für die QS World Grad School in London, 11. März 2010
2. Präsentation für die Veranstaltung "Deutsche Studiengänge in St. Petersburg", DAAD, 23. April 2010
3. Präsentation für die Tagung International Conference 50 Years of Education and Awareness Raising for Shaping the Future of the Oceans and Coasts, 27-30 April, 2010, St. Petersburg, Russian Federation: POMOR – An Innovative Concept in the Study of Applied Polar and Marine Sciences





# 1. Präsentation für die QS World Grad School in London, 11. März 2010

 **MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**Russian-German  
Master Program for Applied  
Polar and Marine Sciences  
POMOR**

QS World Grad School Tour 2010  
11 March 2010, London  
N. Kakhro

1


 **MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**MASTER PROGRAM FOR APPLIED POLAR AND  
MARINE SCIENCES POMOR**

- ✓ European standard of higher education
- ✓ Knowledge of polar and marine environmental systems
- ✓ Field practice in Russia or in Germany
- ✓ Internship in Germany
- ✓ Semester at one of the partner universities in Germany
- ✓ Master degree at St. Petersburg State University

QS World Grad School Tour 2010  
11 March 2010, London  
N. Kakhro

2

 **MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**CURRICULUM**

<b>TERM 1</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ocean basins, sediments and climate change</li><li>2. High seas and coastal waters oceanography</li><li>3. Polar and marine ecosystems</li></ol>	<b>TERM 3</b> <p>Semester at one of the partner universities in Germany</p>
<b>TERM 2</b> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Natural resources</li><li>5. Coastal zones</li><li>6. Periglacial ecosystems</li></ol>	<b>TERM 4</b> <p>Master Thesis</p>

**FIELD PRACTICE**

QS World Grad School Tour 2010  
11 March 2010, London  
N. Kakhro

3

 **MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**THANK YOU FOR ATTENTION!**

 Saint-Petersburg State University

 IFM-GEOMAR

 Universität Hamburg

 Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

 Universität Bremen

 AWI

 GEOMAR









 Bundesministerium für Bildung und Forschung

**DAAD**

QS World Grad School Tour 2010  
11 March 2010, London  
N. Kakhro

4

**potom**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКАЯ  
МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА

«ПРИКЛАДНЫЕ ПОЛЯРНЫЕ И МОРСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ – ПОМОР»

Немецкие учебные программы в  
Санкт-Петербурге, 23 апреля 2010 г.  
В.Н.Троиц / Н.М. Кахро

1

**potom**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

ПОМОР – это:

- ✓ Европейский стандарт высшего образования
- ✓ Комплексное изучение полярных регионов с углубленным рассмотрением вопросов экологии
- ✓ Полевая практика в составе международных экспедиций
- ✓ Преддипломная практика в Германии
- ✓ Диплом магистра Санкт-Петербургского государственного университета
- ✓ Диплом Master of Science Гамбургского университета

Немецкие учебные программы в  
Санкт-Петербурге, 23 апреля 2010 г.  
В.Н.Троиц / Н.М. Кахро

2

**potom**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

ПАРТНЕРЫ ПО ПРОГРАММЕ

•Санкт-Петербургский государственный университет  
•Гамбургский университет  
•Университет им. Кристиана Альбрехта г. Килиа  
•Бременский университет  
•Потсдамский университет  
•Ростокский университет

Магистерская программа  
ПРИКЛАДНЫЕ  
ПОЛЯРНЫЕ И МОРСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
ПОМОР

•Институт морских наук им. Лейбница ИФМ-ГЕОМАР  
•Институт полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера  
• Институт исследований Балтийского моря Варнемюнде

Университеты и научно-исследовательские организации России и Германии

Партнеры Лаборатории полярных и морских исследований им. О.Ю.Шмидта

Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт  
Лаборатория полярных и морских исследований им. О.Ю.Шмидта

Немецкие учебные программы в  
Санкт-Петербурге, 23 апреля 2010 г.  
В.Н.Троиц / Н.М. Кахро

3

**potom**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА

- ✓ Федеральное министерство образования и научных исследований Германии
- ✓ Германская служба академических обменов (DAAD)
- ✓ Санкт-Петербургский государственный университет
- ✓ Университеты-партнеры

Немецкие учебные программы в  
Санкт-Петербурге, 23 апреля 2010 г.  
В.Н.Троиц / Н.М. Кахро

4

**potom**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

СЕМЕСТР 1:  
Россия, СПбГУ, 30 СР

- Модуль 1: Ocean basins, sediments and climate change, 8 СР
- Модуль 2: High seas and coastal water oceanography, 8 СР
- Модуль 3: Polar and marine ecosystems: structure, functioning and vulnerability, 8 СР
- Модуль Core, 6 СР

СЕМЕСТР 2:  
Россия, СПбГУ, 30 СР

- Модуль 4: Natural resources, 8 СР
- Модуль 5: Processes in coastal zones and environmental management, 8 СР
- Модуль 6: Periglacial ecosystems, 8 СР
- Модуль Core, 6 СР
- ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА

Немецкие учебные программы в  
Санкт-Петербурге, 23 апреля 2010 г.  
В.Н.Троиц / Н.М. Кахро

5

**potom**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА

Участие в российско-германских сухопутных и морских экспедициях



Немецкие учебные программы в  
Санкт-Петербурге, 23 апреля 2010 г.  
В.Н.Троиц / Н.М. Кахро

6



**potmor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**СЕМЕСТР 3:**  
обучение в Германии, 30 СР

- Гамбургский университет:  
Integrated Climate System  
Sciences (ICSS)
- Бременский университет:  
Marine Biology, Geosciences
- Грейфсвальдский  
университет: Geosciences and  
Environment
- Университет им. Кристиана  
Альбрехта в г. Киле:  
Marine Geosciences
- Потсдамский университет:  
Geosciences/Geology
- Ростокский университет:  
Marine Biology

**СЕМЕСТР 4:**  
Россия, Германия, 30 СР

Написание и защита выпускной  
квалификационной работы  
(магистерской диссертации)

Немецкие учебные программы в  
Санкт-Петербурге, 23 апреля 2010 г.  
В.Н.Троян / Н.М. Кахро

7


**potmor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Немецкие учебные программы в  
Санкт-Петербурге, 23 апреля 2010 г.  
В.Н.Троян / Н.М. Кахро

8

3. Präsentation für die Tagung International Conference 50 Years of Education and Awareness Raising for Shaping the Future of the Oceans and Coasts, 27-30 April, 2010, St. Petersburg, Russian Federation: POMOR – An Innovative Concept in the Study of Applied Polar and Marine Sciences



**MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**POMOR – An Innovative Concept  
in the Study of Applied Polar and  
Marine Sciences**

[www.pomor.de](http://www.pomor.de)

International Conference  
50 Years of Education and Awareness Raising  
for Shaping the Future of the Oceans and Coasts

27-30 April, 2010, St. Petersburg, Russian Federation

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

1



**MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**RUSSIAN-GERMAN COOPERATION**

Russian-German Agreement on the cooperation  
in the field of polar and marine research

↓

Russian-German scientific projects

↓


1999 - Opening of the Otto Schmidt Laboratory for Polar and  
Marine Research at the Arctic and Antarctic Research Institute,  
Saint Petersburg, Russia

↓

**Cooperation in education:**  
**2002 – Opening of the Master program  
for Applied Polar and Marine Sciences POMOR**  
at the Faculty for Geography and Geoecology,  
Saint Petersburg State University, Russia

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

2




**MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**POMOR: AN INNOVATIVE CONCEPT**

- ✓ Russian-German cooperation
- ✓ Academic network
- ✓ European standards of higher education (Bologna process)
- ✓ Traditions of Russian and German university education
- ✓ Modern methods of education

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

3



**MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**POMOR: AN INNOVATIVE CONCEPT**

- ✓ Credit module system
- ✓ Modelled on the Master program «Environmental and  
Marine Geosciences» at the University of Bremen
- ✓ **Master Degree of the Saint Petersburg State University**
- ✓ **Master of Science of the University of Hamburg**

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

4



**MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**PARTNERS**

St. Petersburg State University

University of Hamburg

Leibniz Institute for Marine Sciences IFM-GEOMAR

Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research

University of Kiel

University of Bremen

University of Potsdam

Leibniz Institute for Baltic Sea Research Warnemünde

University of Rostock

Arctic and Antarctic Research Institute

Otto Schmidt Laboratory for Polar and Marine Research

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

5



**MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**FUNDING**

Federal Ministry of Education  
and Research (BMBF)

German Academic Exchange Service  
(DAAD)

Saint Petersburg State University

Leibniz Institute for Marine Sciences  
IFM-GEOMAR

Partner organizations

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

6

**pomor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## STUDY STRUCTURE

**SEMESTER 1:**  
Russia, St. Petersburg State University

- **Module 1:** Ocean basins, sediments and climate change
- **Module 2:** High seas and coastal water oceanography
- **Module 3:** Polar and marine ecosystems: structure, functioning and vulnerability
- **Core Module**

**SEMESTER 2:**  
Russia, St. Petersburg State University

- **Module 4:** Natural resources
- **Module 5:** Processes in coastal zones and environmental management
- **Module 6:** Periglacial ecosystems
- **Core Module**
- **FIELD PRACTICE**

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

7

**pomor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## STUDY STRUCTURE

**SEMESTER 3:**  
Internship in Germany

- **University of Hamburg:** Integrated Climate System Sciences (ICSS)
- **University of Bremen:** Marine Biology, Geosciences
- **University of Greifswald:** Geosciences and Environment
- **University of Kiel:** Marine Geosciences
- **University of Potsdam:** Geosciences/Geology
- **University of Rostock:** Marine Biology

**SEMESTER 4:**  
Russia, Germany

Writing and defence of Master thesis

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

8

**pomor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## EUROPEAN CREDIT TRANSFER SYSTEM (ECTS)

- ✓ One semester: three specific modules + Core module
- ✓ 8 CP for every specific module:  $8 \times 6 = 48$  CP
- ✓ 12 CP for the Core Module
- ✓ 30 CP for the Internship in Germany
- ✓ 30 CP for the Master thesis
- ✓  $48 + 12 + 30 + 30 = 120$  CP

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

9

**pomor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## LECTURERS

- ✓ Lecturers from Russian and German universities and research institutes: 50/50
- ✓ Joint module supervision
- ✓ Joint master thesis supervision

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

10

**pomor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## FIELD PRACTICE

Participation in international scientific expeditions

- ✓ Expedition aboard the RV "Academic Fedorov"
- ✓ Expedition ARK-XXII/3 aboard the RV "Polarstern"
- ✓ Expedition BARKALAV aboard the RV "Ivan Petrov"
- ✓ Expedition NABOS aboard the RV "Kapitan Dranitsyn"
- ✓ Expedition BAFFIN BAY: HUDSON -2008 aboard the Canadian Guard Coastal Ship "Hudson"
- ✓ Expedition SVALBARD, Spitsbergen
- ✓ Russian-German research station "Samoylov", Samoylov island








V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

11

**pomor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## OVERVIEW 2002-2010

- ✓ 47 alumni
- ✓ 4 doctoral degrees
- ✓ 24 PhD students
- ✓ 23 current master students

V.N.Troyan, N.M.Kakhro, N.V.Kaledin,  
H.Kassens, V.V.Dmitriev

12

**pomor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## CONCLUSIONS

- ✓ Dual concept of theory and practical training in education
- ✓ Participation in active scientific research
- ✓ Russian and German teaching methods

↓

POMOR - Alumni on the academic and intellectual labour market:

- Polar and marine research
- Ecological management
- Oil and gas exploration in polar regions

↓

Expansion of Russian-German cooperation

13

**pomor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## CONTACTS

**POMOR secretariat in St. Petersburg:**  
Master Program for Applied Polar and Marine Sciences POMOR  
Faculty of geography and geoecology  
St. Petersburg State University  
33, 10th line V.O.  
199178 St.Petersburg/ Russia  
Tel.: 007 812 323 99 76  
Fax: 007 812 323 99 76  
E-mail: [secretariat@pomor.org](mailto:secretariat@pomor.org)

**German project office:**  
POMOR – Masterprogramm für angewandte Polar- und Meereswissenschaften  
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften  
IFM-GEOMAR  
Gebäude Ostufer, Wischhofstr. 1-3,  
D – 24148 Kiel, Germany  
Tel.: 00 49 431 600 2852  
Fax: 00 49 431 600 2961  
E-mail: [nkakhro@ifm-geomar.de](mailto:nkakhro@ifm-geomar.de)

14

**pomor**  
MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences

## THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

PLEASE VISIT US AT  
[WWW.POMOR.DE](http://WWW.POMOR.DE)

15

---

## Anhang VIII: Öffentlichkeitsarbeit

---





## **Öffentlichkeitsarbeit**

1. Poster der Präsentationen über den Masterstudiengang POMOR an der Staatlichen Universität St. Petersburg (20.12.2008)
2. Informationsposter
3. Informationsflyer
4. Ausschreibung des Studiengangs
5. POMOR Newsletter Nr. 1 Dezember 2009/Januar 2010
6. POMOR Newsletter Nr. 2 März/April 2010



## МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ПРИКЛАДНЫЕ ПОЛЯРНЫЕ И МОРСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В.Н.Троян<sup>1</sup>, Х. Кассенс<sup>3</sup>, Н. Кахро<sup>3</sup>, Н.В. Каледин<sup>1</sup>, В.В. Дмитриев<sup>1</sup>, К. Дулло<sup>3</sup>, М. Шульц<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, <sup>2</sup> Бременский университет, <sup>3</sup> Институт морских наук им. Лейбница при университете г. Киль (ИФМ-ГЕОМАР)

### 6 Modules

- Ocean basins, sediments and climate change
- High seas and coastal waters oceanography
- Polar and marine ecosystems: structure, functioning and vulnerability
- Natural resources
- Coastal zones: processes and environmental management
- Periglacial ecosystems

### Core module

- English
- GIS
- Presentation and data management

### Master thesis and examinations



### ОБУЧЕНИЕ КОНЦЕПЦИЯ

Магистерская программа «Прикладные полярные и морские исследования» ПОМОР продолжает успешное российско-германское сотрудничество в области полярных и морских исследований в сфере образования. Опираясь на такие дисциплины, как океанология, биология и морские геонауки, ПОМОР готовит специалистов по современным направлениям полярных и морских исследований.

Продолжительность обучения - 4 семестра (3 образовательных + 1 заключительный). Согласно учебному плану каждый семестр ведется преподавание по двум модулям и предметам общего блока. Занятия проводятся российскими и германскими преподавателями на английском языке. По окончании обучения студенты получают степень магистра в области прикладных полярных и морских наук. Обучение проводится, главным образом, в Санкт-Петербурге на факультете географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета и в Лаборатории им. Отто Шмидта.

### ПАРТНЕРЫ

### ФИНАНСИРОВАНИЕ

- БМБФ, ИФМ-ГЕОМАР, ДААД при участии Бременского университета, университета г. Гамбурга, университета г. Киль и Санкт-Петербургского государственного университета

• ок. 200 тыс. евро в год





# MASTERSTUDIENGANG FÜR ANGEWANDTE POLAR- UND MEERESWISSENSCHAFTEN AN DER STAATLICHEN UNIVERSITÄT ST. PETERSBURG

V. Troyan<sup>1</sup>, H. Kassens<sup>3</sup>, N. Kakhro<sup>3</sup>, N. Kaledin<sup>1</sup>, V. Dmitriev<sup>1</sup>, C. Dullo<sup>3</sup>, M. Schulz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Staatliche Universität St. Petersburg, <sup>2</sup> Universität Bremen, <sup>3</sup> Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel (IFM-GEOMAR)



Der Masterstudiengang für angewandte Polar- und Meereswissenschaften POMOR ist eine Fortentwicklung der erfolgreichen deutsch-russischen Kooperationsprojekte in der Polar- und Meeresforschung im Bereich Bildung. Aufbauend auf den Disziplinen Ozeanographie, Biologie und marine Geowissenschaften bildet POMOR Studierende in modernen Themenfeldern der Meeres- und Polarwissenschaften aus.

Das Studium ist in drei Unterrichts- und ein Abschlussemester untergliedert. Pro Unterrichtssemester stehen zwei Fachmodule sowie ein allgemeiner Block auf dem Lehrplan. Die Fachmodule werden gemeinsam von deutschen und russischen Dozenten betreut. Die Unterrichtssprache ist Englisch. Der Studiengang schließt mit einem Master of Science in angewandten Polar- und Meereswissenschaften ab. Das Studium findet hauptsächlich in St. Petersburg an der Fakultät für Geographie und Geoökologie der Staatlichen Universität St. Petersburg und am Otto-Schmidt-Labor statt.

KONZEPT

STUDIUM

PARTNER



## 6 Modules

- Ocean basins, sediments and climate change
- High seas and coastal waters oceanography
- Polar and marine ecosystems: structure, functioning and vulnerability
- Natural resources
- Coastal zones: processes and environmental management
- Periglacial ecosystems

## Core module

- English
- GIS
- Presentation and data management

## Master thesis and examinations

## FINANZIERUNG

- BMBF, IFM-GEOMAR, DAAD sowie die Universitäten Bremen, Hamburg, Kiel und St. Petersburg
- ca. 200 TEuro pro Jahr



# РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКАЯ МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА

MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences



## Контактная информация:

**«ПОМОР» - Магистерская программа «Прикладные полярные и морские исследования»**  
Санкт-Петербургский государственный университет  
Факультет географии и геоэкологии

10-я линия В.О., д. 33  
199178 Санкт-Петербург  
Тел./Факс: + 7 812 323 99 76  
E-mail: [secretariat@pomor.org](mailto:secretariat@pomor.org)  
[www.pomor.de](http://www.pomor.de)

## Координационный центр программы в Германии:

POMOR Masterprogramm für  
Angewandte Polar- und  
Meereswissenschaften  
IFM-GEOMAR Leibniz-Institut  
für Meereswissenschaften an  
der Universität Kiel

Gebäude Ostufer  
Wischhofstr. 1-3  
D - 24148 Kiel  
Тел. + 49 431 600 2852  
Факс: + 49 431 600 2961  
E-mail: [nkakhro@ifm-geomar.de](mailto:nkakhro@ifm-geomar.de)

**«ПОМОР» - Российско-германская магистерская программа экологического профиля «Прикладные полярные и морские исследования» на факультете географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета**

Программа включает:

- Изучение широкого круга вопросов гидрометеорологии, экологии и природопользования полярных регионов, функционирования полярных геосистем и экосистем, антропогенного воздействия, управления береговыми зонами, ландшафтов полярных стран и акваторий в условиях глобального изменения климата
- Участие в научно-исследовательских экспедициях
- Преддипломная практика в Германии

Реализацию программы осуществляет профессорско-преподавательский состав СПбГУ и ведущих университетов и научно-исследовательских центров Германии

По окончании обучения выдается **диплом “Master of Sciences” Бременского университета (Германия)** и **диплом магистра Санкт-Петербургского государственного университета**

Программа рассчитана на бакалавров по направлениям: «Экология и природопользование», «Гидрометеорология», «География», «География и картография», на специалистов по специальностям: «Экология», «Природопользование», «Геоэкология», «Метеорология», «Гидрология», «Океанология», «География», «Картография», «Прикладная информатика в географии» и др., а также на выпускников родственных направлений и специальностей естественно-научных и гуманитарных факультетов

Срок обучения 2 года

Вступительные испытания апрель-июнь, сентябрь 2007 года

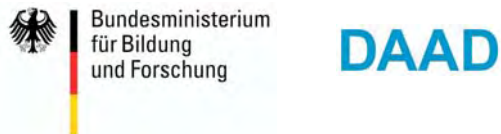
Начало занятий 1 октября 2007 года

## Программа осуществляется при поддержке:

Министерства образования и науки Федеративной Республики Германия, Санкт-Петербургского государственного университета, Бременского университета совместно с Институтом морских и полярных исследований им. Альфреда Вегенера (AWI), Институтом морских наук им. Лейбница (IFM-GEOMAR), Союзом Северогерманских университетов, Лаборатории им. Отто Шмидта Арктического и антарктического научно-исследовательского института (ААНИИ).







For further information please contact us:

**Secretariat in Russia:**

**Master Program for Applied Polar and Marine Sciences POMOR**

Faculty of Geography and Geoecology  
Saint Petersburg State University  
33, 10<sup>th</sup> line V.O.  
St. Petersburg 199178  
Russia

Phone: 007 812 323 99 76  
Fax: 007 812 323 99 76  
Email: [secretariat@pomor.org](mailto:secretariat@pomor.org)

**Coordination Office in Germany:**

**Master Program for Applied Polar and Marine Sciences POMOR**

Leibniz Institute of Marine Sciences  
IFM-GEOMAR  
Gebäude Ostufer  
Wischhofstr. 1-3  
D - 24148 Kiel  
Germany

Phone: 00 49 431 600 2850  
00 49 431 600 2852  
Fax: 00 49 431 600 2961  
Email: [hkassens@ifm-geomar.de](mailto:hkassens@ifm-geomar.de)  
[nkakhro@ifm-geomar.de](mailto:nkakhro@ifm-geomar.de)

MASTER PROGRAM  
for applied polar and marine sciences



**Russian-German  
Master Program for Applied Polar  
and Marine Sciences POMOR  
at the Saint Petersburg State  
University**

[www.pomor.de](http://www.pomor.de)



### POMOR offers:

- European standard of higher education
- Knowledge of polar and marine environmental systems
- Field practice in Russia or Germany
- Internship in Germany
- Semester at one of the partner universities in Germany
- Master degree at St. Petersburg State University and University of Hamburg



### Study structure:

- **Term 1** Russia, St. Petersburg State University

Module 1 // Module 2 // Module 3 //  
Core Module

- **Term 2** Russia, St. Petersburg State University

Module 4 // Module 5 // Module 6 //  
Core Module  
Field practice in Russia or Germany



- **Term 3** Germany  
Semester at one of the partner universities in Germany
- **Term 4** Russia and Germany  
Master thesis

### Modules:

- Ocean basins, sediments and climate change
- High seas and coastal waters oceanography
- Polar and marine ecosystems: structure, functioning and vulnerability
- Natural resources
- Coastal zones: processes and environmental management
- Periglacial ecosystems
- Core Module (English, GIS, Soft skills, History of science etc.)

### Application requirements

1. BSc or BA Degree
2. Fluent English (upper intermediate)
3. Letter of motivation







**MASTER PROGRAM**  
for applied polar and marine sciences

**РОССИЙСКО - ГЕРМАНСКАЯ  
МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА**

## «ПРИКЛАДНЫЕ ПОЛЯРНЫЕ И МОРСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»



**ОБЪЯВЛЯЕТ НАБОР СТУДЕНТОВ НА  
ОБУЧЕНИЕ В 2009-2011гг.**



**«ПОМОР» - это:**

- европейское обучение на факультете географии и геоэкологии СПбГУ
- комплексное изучение полярных регионов
- профессорско-преподавательский состав СПбГУ и ведущих университетов и научно-исследовательских центров России и Германии
- профессиональная практика на российских и германских НИС
- стажировка в Германии
- диплом "Master of Science" Бременского университета (Германия) и диплом магистра СПбГУ



**ТРЕБОВАНИЯ К КАНДИДАТАМ:**

1. Диплом бакалавра\*
2. Знание английского языка (upper intermediate)

\* Программа рассчитана на бакалавров по направлениям: «Экология и природопользование», «Гидрометеорология», «География», «География и картография», на специалистов по специальностям: «Экология», «Природопользование», «Геоэкология», «Метеорология», «Гидрология», «Океанология», «География», «Картография», «Прикладная информатика в географии» и др., а также на выпускников родственных направлений и специальностей естественно-научных и гуманитарных факультетов

**ПРОГРАММА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ  
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:**

Министерства образования и  
науки ФРГ

Санкт-Петербургского  
государственного университета

Бременского университета

Гамбургского университета

Университета им. Кристиана  
Альбрехта (г.Киль)

Института морских наук им.  
Лейбница (IFM-GEOMAR)

Института морских и полярных  
исследований им. Альфреда  
Вегенера (AWI)

Лаборатории им. Отто Шмидта

Арктического и  
антарктического научно-  
исследовательского института  
(ААНИИ)

**СРОКИ:**

**СРОК ОБУЧЕНИЯ  
2 ГОДА**

**ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ  
ИСПЫТАНИЯ МАРТ-  
ИЮНЬ 2009 ГОДА**

**НАЧАЛО ЗАНЯТИЙ  
1 ОКТЯБРЯ 2009 ГОДА**



**Контактная информация:**

**«ПОМОР» - Магистерская программа «Прикладные полярные и морские  
исследования»**

Санкт-Петербургский государственный университет  
Факультет географии и геоэкологии  
10-я линия В.О., д. 33  
199178 Санкт-Петербург  
Тел./Факс: + 7 812 323 99 76  
Email: [secretariat@pomor.org](mailto:secretariat@pomor.org)  
[www.pomor.de](http://www.pomor.de)

**Координационный центр программы  
в Германии:**

**POMOR Masterprogramm für  
Angewandte Polar- und  
Meereswissenschaften  
IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für  
Meereswissenschaften an der Universität  
Kiel  
Gebäude Ostufer  
Wischhofstr. 1-3  
D 24148 Kiel  
Тел.: + 49 431 600 2852  
Факс: + 49 431 600 2961  
Email: [nkakhro@ifm-geomar.de](mailto:nkakhro@ifm-geomar.de)**



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



**IFM-GEOMAR**

Leibniz-Institut für Meereswissenschaftler  
an der Universität Kiel

**DAAD**



Universität Hamburg



Universität Bremen

**C | A | U**

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



# [POMOR-NEWSLETTER]

DECEMBER 2009 / JANUARY 2010



# POMOR-Newsletter

## Master Program for Applied Polar and Marine Sciences at Saint Petersburg State University

December 2009 / January 2010

No. 1

### Editorial

Snow, candlelight, scent of the Christmas tree mixed with tangerines and cinnamon. Time of reflection, inner poise and excited expectations. The eternal question: What will the New Year bring? It doesn't really matter what nationality you are, where do you live and what you do. In December it's almost always the same: Everybody draws a balance and makes his New Year's resolutions.

For us this December is something very special: We are going to release the very first edition of the POMOR-Newsletter. For the past seven years we have achieved a lot of things. We have educated three generations of young polar and marine scientists (not all of them are on the Pole or at sea or in science now, but anyway they are our Pomors, at least in their hearts), and the fourth is undertaking their first exams. Hundreds of lectures were held, only a few of them were cancelled. Thousands of pages were read by our students, hundreds of pages were written by them. A lot of ideas were generated and many of them were put into effect. Thousands of miles were explored on land and at sea. Dozens of meetings were held. We had billions of smiles and some tears, too. Seven years is nothing compared to eternity, but quite much for a courageous innovative educational program like POMOR is. Many things were done and some of them were forgotten or postponed. We produced a lot of reports and press releases without having our own newsletter. But postponed is not abandoned, like Germans use to say. In this very first issue we are glad to introduce you to our big and small achievements, to thank the people who gave birth to POMOR and are still working on it. Furthermore, we just want to keep all the partners, colleagues and friends informed how things are going for us.

After merry, careless and at the same time reflective Christmas days, filled with expectations and uncertainties, the magic has gone, but not without affecting our hearts. We wish everyone to keep this "Ghost of Christmas" alive in their everyday life, studies, work and science and fulfill at least 50% (!)\* of their New Year's resolutions as we hope to fulfill ours: to release the POMOR-Newsletter every three months!

\*Recent research shows that while 52% of participants in a resolution study were confident of success with their goals, only 12% actually achieved their goals

(source: [http://en.wikipedia.org/wiki/New\\_Year's\\_resolution](http://en.wikipedia.org/wiki/New_Year's_resolution))



Here they are, the new Masters of Science graduated from POMOR in November 2009 holding their brand new diplomas of the University of Bremen in their hands. Congratulations!!! We don't say "Good bye", just "See you!!!". And all the best wishes for your future life! *See page 2*

### Also in this issue:

- How the POMOR student is. The vision of POMOR III *Page 5*
- FACES: Professor Vladimir N. Troyan *Page 6*
- IFM-GEOMAR "there and back again" *Page 7*
- Sweden calling *Page 8*
- It's Christmas time *Page 9*

# Master Diploma Award of the University of Bremen

Finally the time has come. The doors of the legendary Peter Hall, where Peter the Great used to hold meetings with his ministers and to decide the fate of the country, are open. The yesterday's students look very smart. They flow into the Hall, a little bit nervous, bringing their family and friends. Since five years it has become a tradition to celebrate the Diploma Award here, in the main building of the University, in this special Hall. The Hall fills slowly with people. Opening words from the Vice-rector and the Dean of the Faculty for Geography and Geoecology Nikolai Kaledin and from Heidi, greetings from Professor Eva-Maria Pfeiffer from the University of Hamburg, congratulations from Professor Dullo and a warm speech from Vassily Dmitriev with the famous poetry about the modules in German. And then comes the culmination of the evening: the Award. It's like a kind of some cinema award: flashlights, trembling hands and voices of the students, funny and hearty comments from Heidi and – the most important thing – happy smiles. There was not a single unhappy face in the Hall. Isn't that a good sign? Yesterday's students, today's alumni and what they are going to do after graduating from POMOR

**Julia Antsibor** is working as laboratory assistant and engineer at the University of St. Petersburg, Faculty for Geography and Geoecology, Laboratory of Geoecological monitoring.



## Evgenia Bazhenova

"After graduating from St. Petersburg State University I started a PhD study at the AWI on September 1 2009. The prerequisite for this study was successful work on my master thesis under the supervision of Prof. Dr. Rüdiger Stein (AWI). After the first year of my master's I was lucky to go onboard the biggest German research vessel „Polarstern“ to the Arctic. It was a good chance to collect a lot of material to be used in further investigations within my master research and also during the doctoral study. Currently I am working at the section of Marine Geology and Paleontology. Here one can learn many new techniques in marine-geological research using the laboratory equipment available."



**Ekaterina Khoreva** is a PhD student at the Russian State Hydrometeorological University, Department for Meteorology



**Elena Grigoryeva** is junior research assistant at the Institute of Geoecology of the Russian Academy of Science



**Larisa Bermes** is looking for a PhD position

**Alexander Sosnin** is looking for a PhD position to continue his scientific career and working as a system administrator in a electronic payment company



**Peter Ivliev** is a PhD student at the Rostov University and at the same time he is working as technician in Beeline telecommunications company.



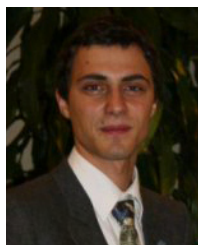
**Igor Sergienko** is looking for a job in the science and wants to apply for a DAAD scholarship. Meanwhile he freelances as web-designer

**Ivan Ryzhov** has got a PhD position and is junior scientist at the Arctic and Antarctic Research Institute. He has also applied for a scholarship of the DAAD



**Violetta Vereshchagina** has got a PhD position at the University of St. Petersburg. At the same time she works as engineer in the Maritime Department of Tranzas company

**Polona Rozman** is working on her PhD thesis at the Alfred Wegener Institute in Bremerhaven in the division Climate Science/Sea Ice physics



**Aleksey Zheleznov** is PhD student at the University of St. Petersburg and also lecturer at the Department of Geomorphology

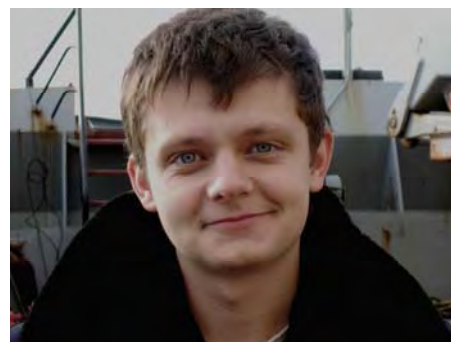
### **Alexander Ryndin**

"So, that's it. Two nice, incredible, but also quite hard years of being a POMOR student, are now in the past and only memory. Tens of exercise books have been filled with my handwriting, hundreds of hours were spent in classes, and thousands of hours were just in thought. I can talk a lot now about, how it was going, and lectures and seminars, and exiting practice in the Arctic, and how great it was all organized...but my words will be meaningless and value nothing....for anybody who hasn't already been in touch with all these things.

I was in science more or less for almost seven years, and I can say, I was deeply in science, when I worked in the Russian Academy of Science and during my stay at the Baltic Sea Research Institute in Warnemünde, where I was working on my master thesis, and it was fun and I enjoyed it....but what did I start to do after POMOR?.....well, now I'm working in an online brokerage company and also enjoy it. And what is interesting, it's somehow related to ecology, emission trading and EU ETS.....you would ask, how did this happen?...and I can't give the answer....things are changing, interests are changing, wishes as well...but, writing this, and I can't guarantee that tomorrow I will not say "Enough! Sorry Arctic, I'm coming back!")

Wishes are changing every single day, but only experience is permanently constant, and great experience means gratefulness to every person and circumstance you had ...just means I appreciate POMOR and every person who was with me in those two years.

No matter what you are doing, the key is to do with interest and passion – that is the case of your satisfaction. Good Luck every new student of POMOR....without doubt, you'll like it!!"





## HOW THE POMOR STUDENT IS. THE VISION OF POMOR III

We made a small survey and asked the alumni 2009 two questions: to describe a POMOR student, how he/she is and to name the strongest impression during two years of studies. That's what we got.



Professor Dr. Rebecca Rendle-Bühning (University of Bremen, MARUM) has been teaching at POMOR since 2002. She comes to St. Petersburg twice a year to give lectures and exercises in the Module 1 and the Core Module

We asked Rebecca to comment this result:

### Main features of a POMOR student

- Responsible
- Inventive
- Curious
- Highly motivated
- Ambitious
- Funny
- Strong
- Clever
- Determined

### Strongest impressions

- Summer practice
- Diploma Award
- Lectures and the exam by Rebecca Rendle

"I was very surprised and honoured to hear that the students wrote such kind comments about my courses. I am so pleased that they enjoyed the lectures and practical work and, that they have good memories of our time working together. I have certainly had a great time teaching the POMOR students because they are very hard working and enthusiastic! I wish them all further enjoyment in their studies and their careers in the future!"

## GOOD NEWS

Working on this issue, exactly on the Christmas Eve, we received very good news: One former student has given birth to a child! It's already the second Christmas POMOR baby. Congratulations to the happy mama and all the best wishes for the new born! All good things come in threes. Who will be next? ;-)



## FACES

Our guest today is Professor Vladimir N. Troyan – professor of Saint Petersburg State University, one of the founders and POMOR program leaders. We are very honoured that he agreed to answer some questions for the first release of our newsletter.

NK: What made you interested in polar and marine sciences?

VT: My interest in polar and marine sciences has a long history. I was a PhD Student in 1964, when I had participated in the expedition to Spitsbergen from "SEVMORGEO". We worked for 4 months in the field and lived in simple tents, but the natural surroundings were so romantic and beautiful! In spite of the very difficult conditions I remember this first expedition as a realization my dream. Since that time I fell very much in love with the northern part of our planet.

NK: Why did you support the idea of POMOR?

VT: I supported the idea of POMOR for different reasons: first of all it was important for our students to get a high level education in this new interesting international master program. Secondly, during the last 20 years St. Petersburg University had successfully cooperated with many German universities in the field of research and education. This new concept could give new impulses for our cooperation. And at last but not least, this idea was developed by very nice persons, which have had a great interest in Russia and worked many years with Russian scientists. I'm speaking about Professor Dr. Jörn Thiede and Dr. Heidi Kassens.

NK: The master program you initiated in 2001 is already 8 years old. It has made a successful career on the education market. What do you think is the secret of its success?

VT: It is great that our former students have found their place in very complicated times and many of them have continued their academic career. I think the secret is very simple: they have excellent knowledge not only in basic research but in applied research, too. Besides, they have international experience during the practice and contact with German supervisors and professors.

NK: What do you think the future for polar and marine research and consequently for POMOR is?

VT: I think polar and marine research will

develop roughly. The great interests of many countries in the polar zones for the exploration of oil and gas deposits will be one of the main problems in the 21<sup>st</sup> century. It is clearly without doubt that at least during the next 200-300 years POMOR students will have a successful career!



*"We did not meet any people in taiga sometimes 300 km, only bears, wolfs, foxes and other representatives of the wild nature"*

NK: Please tell us in some words about current scientific projects you are working on.

VT: My fields are seismic prospecting, processing of geophysical data and mathematical modelling of geophysical processes. The current research projects are: "Diffraction seismic tomography", "Statistical methods for seismic data processing", "Complex investigation of geophysical fields", "Inverse seismic problems".

NK: Do you have any advice for our new students?

VT: We have very good students this year. I would like to advise our students to use these two years to get maximum knowledge from their professors; it will be the basis for their future career. The Russian Commander Count Suvorov said: "Train hard, fight easy". Our life is a battle, but I am sure YOU will be the winner!

NK: Are there any interesting stories about your university days that you would like to share?

VT: My student life was very interesting and turbulent, but in my memory it is very clearly my participation in

geophysical expeditions in different parts of Soviet Union that left the greatest impression: Far East, Middle Asia, taiga along Lena river, Baikal Sea, Caspian Sea, Azerbaijan, Krasnodar Region, Black Sea, Volga Region, Spitsbergen and many other places. I have seen wonderful nature. We did not meet any people in taiga e.g. along Lena river sometimes 300 km, only bears, wolfs, foxes and other representatives of the wild nature. I remember a lot of stories from the university time, but in the short interview it is very difficult to tell them all, but I can say it was the best time in my life.

NK: This newsletter will be released at Christmas time. You have travelled all around the world. Where do you think Christmas and New Year are most spectacular? And why?

VT: Christmas and New Year celebrations in European countries and the USA are very different in comparison to Russia. First of all we celebrate Christmas (Rozhdestvo Christovo) officially only since last decade. This tradition was lost during Soviet time. I like very much the Christmas time in Germany, especially in the small old towns with lovely Christmas markets, Church Services and nice music in the churches during that time. But recently the European traditions have become very popular in St. Petersburg. Our wonderful city looks like the best European capitals. Many Russian people are very happy - now the celebration begins on 25<sup>th</sup> of December (European Christmas) followed by New Year (1<sup>st</sup> of January), Russian Orthodox Christmas (7<sup>th</sup> of January) and finally 14<sup>th</sup> of January, so called Old New Year (Sylvester's Day after the Church calendar)! We preserve the old traditions and adopt a new one. Russian people are always open for celebrations!

NK: How are you going to spend your Christmas vacation?

VT: Hopefully I will spend my Christmas vacation relatively far from St. Petersburg in Karelia at my friends' in a small village. I very much like winter forests and silence. Merry Christmas and a Happy New Year 2010 for all our colleagues and students in program POMOR. Thank you!

NK: Thank you very much for this interview. Merry Christmas and all the best wishes for the coming New Year for you and your family!

## IFM-GEOMAR “there and back again” by Anna Nikulina

I graduated from POMOR in 2004 and immediately started to look for possibilities to continue my project in some way. I applied for a scholarship from the German Academic Exchange Service DAAD to work at the Leibniz Institute for Marine Sciences under Professor Dullo who was my supervisor.

After waiting half a year for a response, meanwhile being a PhD student at the faculty of Geography and Geoecology in St. Petersburg, I got it. Yuhu! I was lucky to come to Kiel to one of the best marine institutes in Europe and the world! I stayed there for almost a year studying the foraminifera of the Baltic Sea in conjunction with the geochemistry of the sediments where they live. Time ran fast and I, together with my samples, came back to St. Petersburg University to continue my work. And then I was lucky again! Professor Dullo invited my colleague Irina Polovodova and myself to IFM-GEOMAR to get more samples, to accomplish the chemical analysis and to finish the PhD work at the University of Kiel. Meanwhile for different reasons I switched the topic of my thesis more to geochemistry. So I worked as hard as never before in the laboratory and at the desk, reading piles of papers, loading a huge amount on data to my mind, coming up with new ideas, writing my first internationally reviewed scientific papers and finishing everything in one year. But however hard it was to work and live in a foreign country, I always had fun to work beside incredible scientists and nice people. Yeah, at the end of the thesis presentation, I had to thank so many people who helped me, advised me, supported me, that there wasn't enough space on one slide. On the 3<sup>rd</sup> of November 2008 I defended my thesis on anthropogenic footprints versus natural variability in sediment geochemistry in the fjords of Kiel Bight with excellent. It is actually another quite long and gripping story how a thesis defence happens in Germany. And then... I was a Doctor rer-nat, in other words Frau Doctor Nikulina. In addition, after the award, there was champagne with friends and a traditionally ridiculous doctor hat. This hat is not a real one, but made by your friends with reference to your work and personality, it is almost as fun to make one as to get one. Besides the cheerfulness that I had there was a bitter feeling, a kind of emptiness, of course tiredness, but no relief as if I hadn't won but lost. This chapter of my life was finished. And I needed to think about a future job. Now I am again at the IFM-GEOMAR as a guest scientist in the Laptev Sea project working with Dr. Dorothea Bauch on oxygen isotopes as markers for the origin of water masses in

the Arctic.

Christmas is all around, this time real Christmas with a whole day of snowing that is so rare in Kiel. The excitement fills our department today, the Christmas party starts in a couple of hours, the lights are already twinkling in the social room, and the smells are spreading through the hall... In a week, the holidays will start. This year I'm going to Portugal to catch a glimpse of the sun. But in Germany, the anticipation of Christmas is so intense and cheerful that even under the low cloudy sky and usual rain you feel joy filling you. Germany with its Christmas markets, sparkling Christmas trees, light garlands across the streets, hot wine, candied almonds, smell of roasted sausages and advent presents may be the best country to be in at Christmas time.



Anna graduated from POMOR in 2004. In 2008 she obtained her PhD at the IFM-GEOMAR. After some weeks of practical work in the port of Hamburg provided by Hanse-Office she took part in NABOS. Now she is back in Kiel working on a new project.



## SWEDEN CALLING by Irina Polovodova

Irina Polovodova has graduated from POMOR in 2004. She wrote her PhD thesis at IFM-GEOMAR and since April 2009 she works at the University of Gothenburg. Below she shares her impressions about her current work and about the country she is living in.



Honestly speaking, about one year ago I couldn't even imagine that I will be working in Sweden by now. After finishing my PhD at IFM-GEOMAR (Kiel) I planned to continue my research in Germany and waited for evaluation of my proposal. But things happened so quickly and here I am, in the country of IKEA, Volvo, Astrid Lindgren, Alfred Nobel and Ingmar Bergman. I came to Gothenburg due to a free postdoc position in marine micropaleontology and paleoceanography of the Gullmar Fjord, which was opened at the Department of Earth Sciences at Gothenburg University. The project I am involved in has the aim to detail the climatic responses of temperate Roman and Medieval Warm Epochs and the Little Ice Age derived from floral, faunal and isotopic records from the Gullmar Fjord sediments. I am responsible for analysis of benthic foraminiferal assemblages in two sediment cores. I have to admit that I have learned a lot of new things over last eight months and not only in terms of research but also about Sweden and its people.

At first everything seemed new and so different in this country comparing to Germany where I spent 2.5 years before moving to Sweden. It seemed so funny that people do really enjoy to queue here! Wherever you come to a shop, a market or a pharmacy you need to get a piece of paper with a number from a machine and wait in line until your number will show up at the counter.

Another interesting thing is that apparently being a Nordic nation people here are very dependent on weather. In winter, when it is cold, dark and rainy, most people get really depressed and complain all the time about everything including the weather. But in summertime when days are very long and the sun is shining, everybody is happy and cheerful and tries to spend every spare minute of their time outside and to get as much sun as possible before the winter comes back.

In general people are very friendly here and everybody speaks perfect English. So, this country is a real paradise for foreigners, because you never feel isolated due to language problems. But certainly, learning a new country and its culture fits much better together with learning the language. So, this is what I am doing at the moment and fortunately Swedish is very similar to German and is easy to learn. The only difficulty is that there are not that many rules but lots of exceptions!

There are a lot of other interesting facts about Sweden and its people, like using term "hekto" instead of 100 grams in cooking; Swedish miles, which are equal to 10 km instead of 1610 m; tobacco product called "snus", which is put under the upper lip instead of smoking and is prohibited in the rest of Europe. But there are many more things to learn and explore, because it takes a lot of time to learn something new. So, I am looking forward to it!

## IT'S CHRISTMAS TIME



Dear colleagues and friends!

The end of the year is always ambiguous: at this time we sum all our achievements up and aim for something new in the coming year. We had a very successful and good year 2009. Our "children" grew up and became independent self-confident and in a way experienced masters of science, ready to work or to continue in science. We have started the POMOR 4 with 25 enthusiastic and highly motivated students. So POMOR is full of life. Like every organism it is changing. I wish all of us more positive changes, sustained development and success in all our beginnings. I wish our students successful passing of all the examinations, and our professors and examiners patience, good mood and interested students!



Dear all!

After a successful, but also turbulent year we can say: Yes, we did it! We have already educated the third generation of POMOR and we have started with the fourth. It would be impossible without reliable partners, old and new friends and, of course, good students & alumni who hopefully will stay with us also in future. I would like to thank everybody who supported us in this or that way, helped us or just was with us. I wish all of you Merry Christmas and a very Happy New Year!



Dear colleagues, dear friends, dear students!

Looking back at the year 2009, we can be proud of POMOR. After two years of intensive and strong studying, after expeditions, after spending time in laboratories and libraries, "pomors-3" reached their goal. We enjoyed teaching them, changing POMOR for them and for their successors and actually living our master program. I wish all of us good health in the coming year, new ideas and achievements, to keep together and to find new faithful friends. I wish our POMOR youngsters to pass all the exams successfully and to enjoy the deserved vacation!

### IMPRESSUM

**Editors in chief:** Nadezda Kakhro [nkakhro@ifm-geomar.de](mailto:nkakhro@ifm-geomar.de), Heidi Kassens [hkassens@ifm-geomar.de](mailto:hkassens@ifm-geomar.de);

**Editorial staff:** Anna Nikolaeva [secretariat@pomor.org](mailto:secretariat@pomor.org)

Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel IFM-GEOMAR Wischhofstr. 1-3 24148 Kiel, Germany

Everybody is invited to join Editorial staff and/or to be independent author. Please send your ideas, critics etc. to Nadezda Kakhro.





**DAAD**



# [POMOR-NEWSLETTER]

MARCH / APRIL 2010



# POMOR-Newsletter

## Master Program for Applied Polar and Marine Sciences at Saint Petersburg State University

March / April 2010

No. 2

### Editorial

The spring is a very interesting time. Everybody says that in spring the nature wakes up from its beauty sleep, full of energy, new vitality, new feeling of life. It has been a very long and deep beauty sleep this year, almost in every corner of the world. So this spring should also be an especially energetic and strong one. For me the spring means first of all movement. It's the eternal change of seasons, from apathy and passiveness to action, from tiredness to brightness.

POMOR is like an anthill during this time. The daytime is getting longer, the sun wakes all the feelings and lets everyone think and act with more intensity. The courses timetable is exploding. The students are eager to get new knowledge and to deepen the old one. The lecturers' faces are changing every day or even more often, but every of them leaves a special, unique impression. The universities are opening their doors for graduates. There is a lot of conferences and education fairs. Movement is all around.

Why is everybody so busy in the spring? The spring is an important milestone for young and experienced scientists, because in this time plans for summer expeditions will be hammered out. The students are trying to get an interesting place on board of a research vessel or to participate in a terrestrial expedition, to find some interesting project to develop their scientific carrier, to find material for the master thesis and – the most important thing – a really interesting topic and a helpful and wise supervisor. Laptev Sea, Barents Sea, White Sea, North Pole, Lena Delta, Altai and other polar and not very polar regions are still like a wonderful dream, but some of these dreams will come true. At least for those who are up to the challenge of this spring.

Nadezda Kakhro



In this issue we would like to introduce POMOR IV to you, a highly motivated, fresh and creative generation of Master students. Who are they? What are they thinking about? What do they do in their spare time and why have they chosen POMOR? *See page 2*

### Also in this issue:

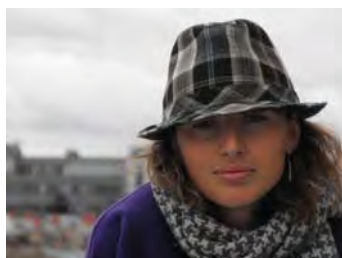
- FACES: an interview with Professor Jörn Thiede *Page 6*
- To be or not to be ... expedition leader *Page 7*
- One year on the ice floe – Год на льдине (in Russian) *Page 9*
- Norwegian daydream *Page 11*
- At the back of beyond *Page 12*
- Across the Ladoga Lake *Page 13*
- /Klup Visyolyh I Nakhodchivyh / Club of the Funny and the Ressourceful *Page 16*

## POMOR IV – who is who

They started in September 2009. Now they are approaching the “equator” - in students’ colloquial language it means the end of the first half of the university days. Referring to our situation it means that they are getting over the first half of the master program. Below you will find a few words they tell us about themselves.

### Alina Alexandrova

“As oceanographer I am keenly interested in the main subjects of the master program POMOR like climate extremes, use of modern databases in studying the mechanisms which may lead to climate changes. It is a pretty nice opportunity to discuss the subjects with experts from leading universities and research centres. In the field of research I am interested in the results of satellite observations as well as those from aboard a ship.”



### Sofya Antonova

“Actually I'm from Siberia and I've been living in St. Petersburg for about one year. I graduated from Novosibirsk State University, where I studied mathematics. My bachelor work was dedicated to visco-plastic fluids. POMOR appeared in my life by chance, but I'm very glad to study here.”

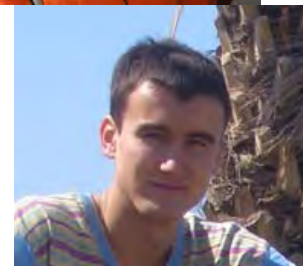
### Alina Baranova

“I've graduated from St. Petersburg State University, Faculty of Biology, and now I'm a POMOR student. I like studying life in all its forms, that is why biology is the best research field for me. Besides it is very important for me to have an active lifestyle. I enjoy different kinds of sports indeed and I have to force myself to do something all the time, otherwise the tedium would drive me mad! The point is that life is nothing without progress. So I suppose POMOR is a good way of development. It is the development of my own personality and scientific experience. Good luck for all of us!”



### Vladimir Berezhnoi

“Hello! I am a POMOR student, a member of the English Club, and I'm learning German. I'm fond of martial arts. My research interests are geology and geophysics. My plan on the near future is to become a highly qualified specialist in the field that interests me.”

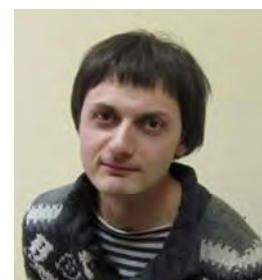


### Mikhail Birin

“I graduated from St. Petersburg State University, Geological Faculty, Department of Lithology and Marine Geology. Now I'm studying at POMOR. It's not easy, but very interesting! I learned many new things! In the summer I would like to participate in a marine expedition!”

### Alexander Dreshchinskiy

“Some years ago my scientific chief gave me an AMAP (Arctic Monitoring Assessment Programme) report to read. He just wanted to give an example of ecological conditions in some region. But I got very interested in this program and in the Arctic in general. So, I am very glad that POMOR exists and I can continue my studies at the Saint Petersburg State University in the direction I am interested in.”



**Alexandra Filippova**

"I graduated from the St. Petersburg State University, Faculty for Geography and Geoecology. My specialty is geoecology. I am really interested in the problems of water pollution and I want to research in that area."

**Igor Ivanoshchuk**

"Graduate from Novosibirsk State University, Department of Natural Sciences. My science interests are oceanography, geology and management of natural resources. POMOR gives us a great opportunity to get knowledge in a wide variety of subjects that is rather unique in comparison with other programs. So far studying at POMOR has been very interesting."

**Ekaterina Ivanova**

"I graduated from the Saint Petersburg University, Faculty of Geography and Geoecology in 2003. During several years I worked in a big development and construction company. It was very interesting and quite successful. Nevertheless in 2008 I decided to return to the scientific area. I started to work in the Research Institute Main Geophysical Observatory and entered a PhD in the field of climatology. In 2009 I was enrolled at POMOR. It helps me to write my thesis, gives me many new ideas and opportunities. This program is really interesting for me."

**Ekaterina Kaparulina**

"I graduated from the Geological Faculty of the St. Petersburg State University, Department of Geochemistry. Now I'm interested in marine geology and would like to connect my field practice and future topic of the master thesis with this research area."

**Irina Kryukova**

"Last summer I graduated from the Chemical Faculty of the Saint Petersburg State University, Chair of Chemical Thermodynamics and Kinetics. I learned about POMOR by chance from a poster in my faculty. I decided to apply myself. So I am here. I would like to apply my knowledge in polar research and learn something new about this sphere. Surely I look forward to our summer practice."

**Nastasja Ledneva**

"I graduated from the Department of Geophysics, Geological Faculty, St. Petersburg State University. My bachelors work was related to the studies of permafrost in Western Siberia for railroad construction. I am also interested in archeology, especially as there are different geophysical techniques in this field. In the third year I wrote a work on the investigation of mass graves of heroes of World War II in the town of Pushkin (Leningrad region). Hobbies: Various sports and theater."

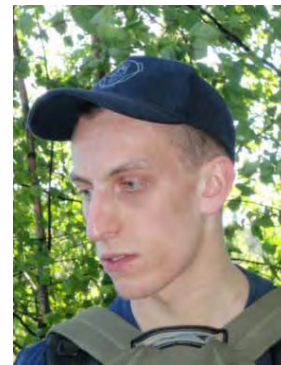
**Alexandra Loginova**

"I graduated from the Faculty of Chemistry, Saint Petersburg State University. Now I am studying at POMOR and I like it very much. All courses here are new for me, so I feel myself like a first-year student. Among our courses that we have already heard I like glaciology and oceanology the best. I am looking for a summer practice in the Arctic region. I know it is going to be interesting."



**Mikhail Mednik**

"I graduated from the Faculty of Economics and Nature Management of the State Polar Academy in 2009. I have some interests or maybe hobbies and work experience which helps me in everyday life: I worked as zoo technician in Leningrad Zoo, as ecology planner in the biggest orthopedic company in Russia and at the Research Institute for Agricultural Microbiology. We were working on the application of microbiological methods to oily land reclamation with wastes assisted by the local industry there. I also did practical work at the Institute of Macromolecular Compounds of the Russian Academy of Sciences, in the lab of spectroscopy as lab assistant etc. I'm seriously interested in sports and I devote all my free time to the training. Since 2009 I've been a member of the Russian National Team in Underwater Sports. At the moment I'm working in a sports club as coach. I'm training a group of free-divers and fin swimmers."

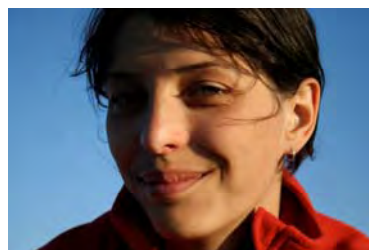
**Anastasia Polyakova**

"I graduated from Murmansk State Technical University (MSTU), Biological Department. Diploma in biology and ecology. Field and expedition experience in geobotany (studying of the Arctic tundra in the mountains of Kola Peninsula). Researching and teaching experience also. In 2008 a half-year studying practice at the Moscow State University (Chair of Geobotany). A number of published papers on tundra lichens and biomonitoring. Unfinished philological education. Main studying interests at POMOR: plant geography and ecology, applied aspects of spore-pollen analysis, biostratigraphy, GIS."

**Nadiya Rumyantseva** has graduated from the Faculty of Biology and Soil Science, chair of vertebrate zoology, Saint Petersburg State University. Since September 2009 she has been a POMOR student.

**Valeria Selyuzhenok**

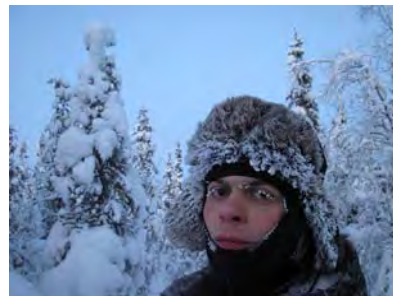
"I planned to go to a technical university after school, but just a couple of months before the exams I changed my mind and entered the Faculty of Geography and Geoecology of the St. Petersburg State University. It turned out that studying natural sciences is really fascinating and I've never regretted that I made this choice. My favorite part of studying is field practice. I'm really into hiking and I enjoy outdoor life that's why field work is not just a work for me but also a kind of recreation. I graduated from the Department of Cartography and Geoinformatics and I have some experience of working in this field. I want my future job to be connected with nature processes and I am expecting that POMOR will help me to find a way of applying my skills that suits me best. Nowadays I enjoy studying and looking forward to the summer practice!"

**Irina Semeryuk**

"I graduated from the Faculty of Chemistry, Department of analytical chemistry, of the St. Petersburg State University. The theme of my diploma paper of bachelor's degree was connected with chromatography analysis of liquid phases. This master program is the real possibility to get new knowledge and to apply my skills in chemistry. I would like to see the boundless space of the Arctic!"

**Ivan Sidorov**

"I graduated from St. Petersburg State University and my specialization was regional policy and political geography. Born in Murmansk and 17 years lived in the Arctic Circle. Perhaps that is why I chose POMOR. My interests are oil and gas resources and their influence on the development of the Arctic region. I love football, paragliding, hiking trips and hunting."

**Julia Tropina**

"I graduated from the State Polar Academy in 2004 with a qualification in ecology and nature management. My point of interest during my studies concerned mostly the North-West region, including the Russian North: its location, structure, natural resources, sensibility of nature etc. My graduate work was a more applied one: about rated methods of pollution of environmental components by a certain manufacture in St. Petersburg. It contains some theoretical points about the factory, but mostly calculations of emission in the air and in the water and some recommendations to improve the ecological situation. However, during all my time at the Academy we were talking about the north territories, their nature, resources and the possibilities to help. That's why I have chosen POMOR."

**Dmitri Tsvetkov**

"I highly appreciate this opportunity to get involved in studying such an interesting thing among such nice people! I'm lucky! :)"

One message I have to everyone: Don't let science be just knowledge, a collection of facts or an instrument to gain some materials, but a way for us for better understanding fundamental questions of life and existence."

**Oleg Zhaden**

"I graduated from the Saint Petersburg Technical University, Department of technical cybernetics. I have always been a nature-lover and gradually have developed a keen interest in natural sciences. Eventually I changed my occupation from office job to fieldwork. First I worked in a geological team; in 2004 I started to work in a marine seismic team as a gravity and magnetic operator. I consider POMOR as a great chance to study towards satisfying work in the area of polar research. I like the North and know it quite well. As for my specific interests, the world of ice and snow has always appealed to my imagination, so I would consider glaciology as one of my subjects of choice. Of course, having some experience in gravity and magnetic jobs, further development in this direction can also be reasonable. I have a rich outdoor experience; I participated in skiing, hiking and whitewater expeditions to many remote places in the Caucasus, Ural, Altai and Sayan mountains. My other hobby – photography – is closely related to my passion to the nature."

**Anastasia Zhuravleva**

"Graduated from St. Petersburg State University, Faculty of Geography and Geoecology, Department of Geoecology and Nature Management. After the second year of my education as a bachelor I had a great experience at summer field practice at such places as Kostamus reserve (Karelia), investigating the conditions of plants using method of bioindication, and the town of Kirovsk (Murmansk area), estimating limits of tolerance of ecosystems. Also I worked at a field laboratory with samples, taken from soil, rivers, lakes and draw-wells, and then at a Computer Laboratory, processing the obtained data. Now I'm interested in the problem of quality of life (in application, for example, to polar nations) and in Aquatic Ecosystem Modeling (for example, processes of transformation of matter in marine ecosystems)."



# FACES

Professor Jörn Thiede – leading geologist, palaeontologist, founder director of GEOMAR in Kiel, from 1997 till 2007 director of the Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research in Bremerhaven, Member of the Russian Academy of Natural Sciences, since 2008 professor at the University of Copenhagen. One of the initiators of the Master program POMOR, where he also lectures.

NK: Professor Thiede, your achievements in the science are outstanding. What made you interested in polar and marine research?

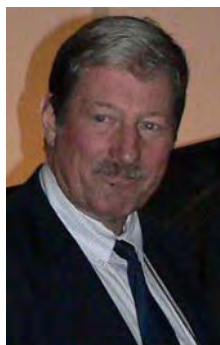
JT: It was easy to realize that the polar regions both in the North and in the South were very poorly known about 30 years ago when I started to work in the Arctic Ocean, later also in the Southern Ocean. Besides that we slowly realized that the polar regions are instrumental for understanding global change because they respond immediately in real time and because some of their properties drive global climate change. About 20 years ago we started to collaborate with Russian scientific institutions that at that time lost many of their junior scientists to other business or to foreign countries.

NK: Why did you support the idea of POMOR?

JT: We succeeded to conduct complex expeditions to northern Sakha and to the Laptev Sea and generated scientific projects which could not be successful without the participations of young Russians and which needed the support (financial and logistic) from institutes and ministries. At the same time we wanted to attract qualified and motivated students into our field of science and into our scientific projects. It was therefore logical to combine the expertise from several universities and polar research institutes and to found this new course in "Applied Polar and Marine Sciences" in St. Petersburg. The name of POMOR alludes to the famous seafarers who ploughed through the Arctic waters north of Europe and Siberia several hundred years ago.

NK: The master program you initiated in 2001 is already 8 years old. It has made a successful career on the education market. What do you think is the secret of its success?

JT: The master program was new, and it provided the students with golden opportunities to participate in exciting expeditions, to be lectured by a series of experienced Russian and foreign (mainly German) teachers. At the same time the students were able to conduct their own research, to make proposals for minor research projects and to be supported by modest grants which gave them some financial security. The "positions" in POMOR were advertised and filled in competition. The result was that we always had to deal with highly qualified and motivated candidates.



*"The world is wide open for your plans. Grab your chances, see the world and contribute to solving the most pressing problem of modern societies, namely mode and dynamics of climate change!"*

NK: What is the future for polar and marine research and consequently for POMOR?

JT: The polar regions, in particular the Arctic are high on the international political agenda. The fast response of the Arctic Sea ice cover to the ongoing warming trend in the global climate will make it necessary to conduct a lot of new research in the polar regions. I hope that the political authorities will establish a framework for basic research in the Arctic which will allow for and foster international cooperation in support of a sustainable scientific exploration of

the Arctic.

NK: What are you working on at the moment?

JT: We urgently need a new research icebreaker which can conduct scientific cruises into the central Arctic even during severe winter conditions. In addition we need to understand the paleo-environmental history of the Arctic which can only be achieved through deep-sea drilling. Under the auspices of the European Polar Board (EPB) of the European Science Foundation (ESF) institutions and ministries are therefore pursuing a project to establish such an ice-breaker, under the name of the AURORA BOREALIS. You will find progress reports on the project under [www.eri-aurora-borealis.eu](http://www.eri-aurora-borealis.eu)

NK: Are there any interesting stories about your university days that you would like to share?

JT: When I was a very young student I spent some months of practical work as a technician at the "Direccion de Minas" in Buenos Aires/ Argentina. I was made field assistant to a senior Argentinean geologist who mapped the "Puna", a lonely and high plateau in the north-western corner of this beautiful country. The area was full of volcanoes, salt lakes, strange wild life and at night a beautiful sky. Unforgettable!!! We had to move around on mules because there were no roads or cars. I thought I was able to ride on horses, but my bloody legs after 12 hours in the saddle told me something different...so the first days were not so comfortable.

NK: Do you have any advice for our students?

JT: After the 4<sup>th</sup> IPY most interested nations have intensified their polar research programs, both on the northern as well as on the southern hemisphere. The world is wide open for your plans. Grab your chances, see the world and contribute to solving the most pressing problem of modern societies, namely mode and dynamics of climate change!

NK: Thank you very much!

## TO BE OR NOT TO BE ... EXPEDITION LEADER

Dipl.-Ing. Torben Klagge (IFM-GEOMAR) has been teaching at POMOR in the Core Module since 2005. An interview with him about the German-Russian expedition TRANSDRIFT XVI on board of RV "YAKOV SMIRNITSKY". Torben and his Russian colleague Andrey Novikhin led the expedition.

NK: Torben, please say a few words about your very first expedition: place, team, tasks, challenges, impressions

TK: As far as I remember my first cruise was TRANSDRIFT X in 2004. This cruise went to the Laptev Sea, and to somebody to whom expeditions were quite uncommon it was an interesting (but strange) place to start. Even the flight from Moscow to Tiksi was already a lot of fun: the airplane was really crowded, with a lot of children, dogs, cats and luggage, and our start was delayed for nearly 10 hours due to bad weather in Tiksi. So it already started with a lot of fun... The expedition crew was a mixed Russian-German crew: people from Germany came from the AWI Bremerhaven, the University of Bremen as well as IFM-GEOMAR, while from the Russian side the participant came from the AARI, the OSL, VNIIO as well as from St. Petersburg and Moscow State Universities. It was a very nice group! During the cruise we did several different tasks, but in that year the focus was on seismic measurements, using an "airgun" (to produce the sound) and a long "streamer" (to receive the reflected sound) behind the ship. In addition to that we had a lot of hydrographical stations as well as the recovery and deployment of some seafloor observatories ("moorings"), which actually was the task I focussed on. I don't remember that much from this cruise, but actually I don't remember anything negative - so it seems that I really enjoyed it. Actually it obviously was, because else I wouldn't have joined eight other cruises since that time...

NK: What does it really mean - to be an expedition leader?

TK: In short: pain and paperwork, and finally everything that went wrong is your fault. But joking aside: the real advantage of our project is the close cooperation we have between Russia and Germany. It's always a pleasure to plan and organize, because there are people on both sides that do their best to reach the common goal: make the expedition work. Due to that up to now every problem could have been solved very fast, especially with all the paperwork, regulations and permissions before the cruise starts. And that's also the point many people don't think about: a cruise usually starts up to one year in advance. Formulating the scientific goals, getting money (not unimportant...), finding a ship, apply for the permissions, preparing and sending the equipment to Russia etc. all need a lot of time, and are sometimes a bit frustrating. But if you are standing on the ship finally, most of this work is forgotten (unlike you forgot something important...). The work on the ship itself is usually very nice, depending on the expedition crew, the ship crew as well as the captain: you try to talk to all of them, bring all together, and try to "push" them to reach the common scientific goal - very often science and seamanship have two quite different

points of view.

NK: The most exciting place to go by a research vessel?

TK: No question - with an icebreaker deep into the Arctic ice. Breaking ice and having stations on the ice, surrounded by the beautiful Arctic nature is one of the most beautiful and most satisfying things I ever did. I'll try diving with a scientific submarine next month in the Black Sea, which I never did before - let's see whether this can outperform the ice. And being a diver myself I think the region around New Zealand and Australia must also be very interesting for going there by a research vessel - especially if leaving the vessel and doing research under water would be needed. But well, maybe later.

NK: A funny story from your expedition life?

TK: I'm not sure whether my sense of humour is the same as the readers, and "funny" always depends a lot on the point of view... But actually there were several funny things that happened on several cruises, starting from sea-sick people that were obviously green in their face, but denied they are feeling bad, over to a lot of misunderstandings, mainly caused by language problems between Germans and the Russian crew, and ending with things that have been forgotten and lead to a lot of necessary and interesting improvisations - there are various funny things that happened and each of them made the cruise something special. One of the stories I remember best happened during TRANSDRIFT XIV, our helicopter-based winter-expedition in March 2009, where somebody accidentally "found" the already covered borehole we drilled into the factice for sampling (the person stepped into it backwards after the station was removed). The hole wasn't big, so just the foot fit into it - but it took some minutes until several people were able to remove the foot from the whole, because it was stuck. In other words, the foot perfectly fit into the hole. Keeping in mind that the air temperature was approx. -35°, it must have been REALLY cold - but the story was great to remember.

NK: Thank you, Torben!

Torben would also like to publish an abstract of the last cruise report, just to show what was done and where. See next page.

## Expedition TRANSDRIFT XVI

The TRANSDRIFT XVI expedition took place from the 31<sup>st</sup> of August until the 19<sup>th</sup> of September 2009. The vessel used for the expedition was the RV YAKOV SMIRNITSKY, which has already been successfully used for the TRANSDRIFT VII, VIII and X expeditions. In addition to investigating the exchange processes and interaction between atmosphere, hydrosphere and seafloor, three oceanographic seafloor observatories have been recovered and were re-deployed during this cruise. The TRANSDRIFT XVI expedition is an integral part of the joined Russian-German project "Laptev Sea System". It is funded by the German Federal Ministry for Education and Research and the Russian Ministry of Industry, Science and Technology.

Throughout the TRANSDRIFT XVI expedition several measurements and sampling was carried out which could be categorized as follows:

**Biology:** sampling of Zooplankton, Phytoplankton, Macrobenthos, Meio-benthos as well as Chlorophyll Alpha on chosen stations (figure 3). In addition surface and bottom water samples were taken on each station to measure CDOM.

**Chemistry:** sampling of nutrients and oxygen for immediate processing on board on chosen stations (figure 4), as well as sampling of nutrients on every station for later analyzing in the OSL. In addition samples were taken on chosen stations to measure Delta 18O in the laboratory later.

**Oceanography:** recovery and deployment of three seafloor observatories (figure 5) as well as CTD-casts (figure 6) on every stations, which result into high-resolution profiles on each station showing salinity, temperature, turbidity, chlorophyll and oxygen throughout the whole water column.

**Sediment dynamics:** sampling on chosen stations to measure the amount of suspended particulate matter in the water column. The samples were processed on board.

Figure 1 shows the complete list of stations that were carried out during the expedition.



RV "YAKOV SMIRNITSKY", Hydrobase Ar-khangelsk



Fig. 2: The on-board laboratory for filtering and hydrochemical processing of samples

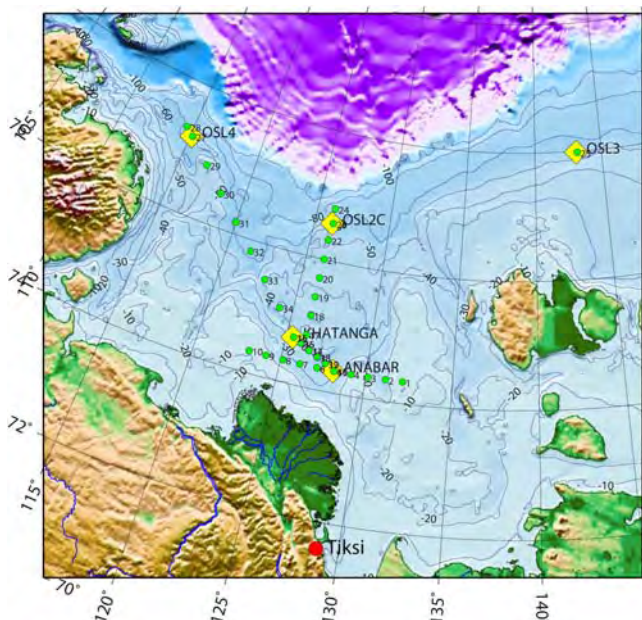


Fig. 1: Station map of TRANSDRIFT XVI expedition. Hydrographical stations are marked green, while deployment and recovery of the seafloor observatories are marked yellow



Fig. 3: Biological sampling with nets

# ONE YEAR ON THE ICE FLOE – ГОД НА ЛЬДИНЕ

Vladimir Churun is deputy director of science of the station SP (North Pole)-36. The station SP-36 drifted in the central part of the Arctic Ocean from September 7<sup>th</sup> 2008 till August 30<sup>th</sup> 2009. Anna Nikolaeva asked him to tell us about his being on the ice floe. Published in Russian

**А.Н.:** Владимир Николаевич, почему Вы решили отказаться от благ цивилизации и такое длительное время провести во льдах?

**В.Ч.:** (Смеется) Я не отказывался, как и все мои друзья, поскольку все блага цивилизации переносятся в полевые условия и используются нами в полном объеме. У нас работало радио – как российское, так и зарубежное, имелся спутниковый телефон, с помощью которого мы могли поддерживать связь с родными и институтом. Была так называемая локальная сеть, у каждого сотрудника – отдельный ноутбук, каждый из которых был подключен к этой локальной сети, благодаря чему не было необходимости выходить на мороз, холод, пургу. С помощью этой сети можно было следить за погодными изменениями, получать электронные письма. Из бытовых условий была баня (сауна), построенная своими силами, в которую мы ходили каждые 10 дней. В общем, были достаточно комфортные условия проживания. Участники дрейфа жили в домах (12 кв. м.) по 1-2 человека. В домиках были печи, которые работали на дизельном топливе, умывальники. Мебели не было, она сооружалась собственными силами, даже кровати. С собой мы брали большое количество питания.

**А.Н.:** Какие задачи перед Вами стояли?

**В.Ч.:** Одна из основных задач – осуществить мониторинг природной среды центральной части Северного Ледовитого океана. Также необходимо было выполнить большой комплекс наблюдательных работ по изучению атмосферы, гидросферы и ледяного покрова; осуществить сбор информации по работе спутниковой навигационной системы российского производства ГЛОНАСС в высоких широтах Арктики; выполнить маршрутный промер по пути дрейфа станции; провести стандартные метеорологические актинометрические наблюдения, океанографические исследования; температурно-ветровое зондирование атмосферы; ледовые исследования; гидрографические работы и такие специальные исследования как метеорологические и тестовые наблюдения с полевого беспилотного летательного аппарата.

**А.Н.:** Повлиял ли этот опыт на Вашу сегодняшнюю жизнь? Что изменилось?

**В.Ч.:** Моё представление об окружающей среде и мире не изменилось. Если говорить о моём видении ситуации вокруг климата Арктики, то там произошли некие серьезные процессы. На мой взгляд, морское ледовое покрытие стало более хрупким, менее прочным, менее толстым. Если раньше другие станции базировались на льду толщиной более 3 метров, то сейчас сложно найти толщину льда более 2,5 метров. Мне представляется, что ускорение дрейфа льдов, то есть то расстояние, которое дрейфующие станции преодолевают в течение 1,5 – 2 лет, мы прошли значительно быстрее, почти за год. В целом, Арктика и её центральная часть не стали ни мягче, ни теплее, ни комфортнее.

**А.Н.:** Ваше самое яркое впечатление?

**В.Ч.:** Было несколько случаев, которые врезались в память, два из них связаны с поведением животных. У нас было 2 собаки, они были взяты нами с полярных станций в возрасте 4-5 месяцев – Дик и Дина. В ветреную погоду, во время метели они прятались под пол домиков. И однажды Дина примерзла своей шерсткой и не могла вылезти. Наш повар вызволил её, для этого ему пришлось залезть под пол кают-компания. В другой раз она провалилась в трещину недалеко от станции. После этого мы целые сутки просушивали феном её густую шерсть. На станции с радостью воспринимается появление солнца после полярной ночи. Тут себя можно сравнить с первобытным язычником, который видит в солнце источник света, тепла и энергии. Еще один запомнившийся случай – в конце мая - начале июня к нам прилетел полярный воробей. Это было необычно, потому что дрейфующая станция находилась далеко от материка, и ему пришлось проделать путь в тысячи километров. Можно отметить и прилет сезонного отряда. После семи месяцев разлуки появились первые люди! Также запомнилось появление из тумана атомного ледокола «Ямал», который снимал нашу станцию.

**А.Н.:** Бытовой вопрос: как снабжается станция?

**В.Ч.:** На станцию поставляется пища сразу на все время работы – на год, так же как и расходные материалы, горючее. Все, начиная от гвоздя и заканчивая мукой, привозится сразу, магазинов там нет. Единовременно привозится около 300 тонн всевозможных материалов, включая топливо и питание.

**А.Н.:** Каким образом Вы поддерживали связь с семьей, коллегами?

**В.Ч.:** Прежде всего, при помощи телефона. Также мы имели возможность передавать информацию по электронной почте, через институт. Наша экспедиция стала одной из наиболее «разговаривающих» с родными. Конечно, хотелось бы иметь доступ к Интернету, это пока что из области мечты, но, я надеюсь, не за горами.

**А.Н.:** Посещали ли Вас ученые из других институтов и/или государств?

**В.Ч.:** Перед нами была поставлена задача – построить взлетно-посадочную полосу, и такая полоса была построена в течение марта – начале января. 1 апреля прилетел так называемый «сезонный отряд» в составе 8 сотрудников ААНИИ. 10 апреля на построенной взлетно-посадочной полосе приземлился самолет Basler BT-67 AWI «Polar 5», на борту которого находились 5 ученых из Канады, США, Германии. Приземление на нашей станции было частью их программы.

**А.Н.:** Чем Вы занимались в свободное время?

**В.Ч.:** В целом, свободного времени было не так уж и много, но было. Если дрейф проходил спокойно, станцию не ломало, и не образовывались трещины, появлялось свободное время,



которое было занято просмотром фильмов, прослушиванием музыки – в общем всем тем, чем занимается обычный человек на материке. Единственное, выход за пределы лагеря допускался только с разрешения начальника, в составе группы и с соблюдением мер предосторожности. На лыжах кататься – холодно (температура воздуха меньше  $-20^{\circ}\text{C}$ ), на коньках не покатаешься – нет гладкого льда. Играли в настольные игры – шахматы, нарды. Раньше на станции брали с собой столы для настольного тенниса, но это требовало отведения специального помещения. А, например, на станции СП-29 (1987-1988) играли в футбол – расчищали площадку под поле и играли, когда температура воздуха была подходящей. А в основном люди общаются, читают книги, слушают аудиокниги. Были и любители фотографии. Вообще, многие занимались хобби – кто вяжет, кто что-то мастерит – все по-разному. Но на станции существует четкий график организации работы, время приема пищи, время отбоя. Естественно, люди несут непрерывную вахту, ведут непрерывные научные наблюдения, назначается дежурный по станции.

**А.Н.:** Чего Вам больше всего не хватало? Чему Вы были особенно рады, вернувшись домой?

**В.Ч.:** Не хватало цветов (цветового спектра), потому нас окружала только черно-белая графика, белый снег, полярная ночь. Не хватало запахов – запаха земли, цветущей яблони, растений. Несмотря на то, что работающая станция создавала шумы (она работала на дизельном топливе), отходя на расстояние, можно было слышать только тишину. Не хватало фона. И конечно, не хватало голосов родных и близких.

**А.Н.:** Какое напутствие Вы бы дали поморцам, начинающим полярникам?

**В.Ч.:** Не хотелось бы давать тривиальных напутствий, но мне кажется, что надо быть последовательным, постараться воплотить все свои мечты и довести их до логичного завершения, попытаться реализовать себя как специалиста, личность, человека, ответственно подходить к своему делу, ну и, конечно же, быть откровенным, доброжелательным по отношению к окружающим тебя людям, потому что работа в полярных областях, в море требует от человека определенных навыков: выдержки, умения контролировать себя и ответственно выполнять порученную работу независимо от того, кто ты и в каком статусе.

**А.Н.** Повторили бы Вы этот опыт еще раз? Почему?

**В.Ч.:** У меня это уже третий дрейф (2 из них были в Арктике и один в Антарктиде на российско-американской станции), и кажется, что ты уже что-то прошел, изведal, почувствовал, осознал, понял, но всякий раз хочется вернуться в эти непростые, суровые, не совсем комфортные условия и попытаться оценить вновь, на что ты способен. Мысленно говоришь себе «все, в последний раз», но как только появляется возможность – закидываешь за спину рюкзак и начинаешь новое путешествие с неизвестным для тебя и непрогнозируемым финалом.



Vladimir Churun (from left to the right: upper row, third) with his colleagues on the station SP-36



Panoramic view of the station SP-36



# NORWEGIAN DAYDREAM by Violetta Vereshchagina (POMOR III)

During my summer practice in Norway I visited many institutes and organizations connected with the petroleum industry. I communicated with different experts and interesting people there. Well, let me tell you a bit about where I was and the organizations I have visited.



My first "stop" was at the **Arctic Council** in Oslo. It was established in 1996 by the Ottawa Declaration. The members are all the Arctic countries: Canada, Denmark, Finland, Iceland, Norway, the Russian Federation, Sweden, and the USA. The Arctic Council provides a means for promoting cooperation, coordination and interaction among the Arctic States with the involvement of the Arctic Indigenous communities and other Arctic inhabitants on common Arctic issues, in particular issues of sustainable development and environmental protection in the Arctic.



nents of the Arctic Environmental Protection Strategy (AEPS). Now a programme group of the Arctic Council, AMAP's current objective is *"providing reliable and sufficient information on the status of, and threats to, the Arctic environment, and providing scientific advice on actions to be taken in order to support Arctic governments in their efforts to take remedial and preventive actions relating to contaminants"*.



Next I visited **The Norwegian Pollution Control Authority**. It is situated in the same building. Well, the Norwegian Pollution Control Authority is a Government agency which implements government pollution policy, and is a driving force for a better environment.

It is working to:

- reduce greenhouse gas emissions, the spread of substances harmful to health and environment
- achieve a holistic and ecosystem based management of water bodies and oceans
- increase recycling and reduce emissions from waste
- reduce harmful effects from air pollution and noise.



**The Norwegian Agency for Development Cooperation** is a Directorate under the Norwegian Ministry of Foreign Affairs. Norad's most important task is to contribute in the international cooperation to fight poverty. The most interesting was the programme "Oil for Development" - Initiator of the aims at assisting developing countries with petroleum resources in their efforts to manage these resources in a way that generates economic growth, promotes the welfare of the population as a whole, and is environmentally sustainable.



After my stay in Oslo I moved north to Tromsø. The building of the **Northern Research Institute** seemed very funny to me being in green colour with red and orange windows. Norut is a national research group located in northern Norway. The institute is characterised by a multidisciplinary approach to the social sciences and technology, and has particular expertise in the Northern and Arctic regions. Norut has research activities within technology, innovation and social science research and carries out research commissions for industry, business and the public sector. The institute has a special focus on the High North and its petroleum industry.

**The University of Tromsø** is the northernmost university of the world. Location on the edge of the Arctic implies a mission. Climate change, the exploitation of Arctic resources and environmental threats are topics of great public concern, which UiT takes special interest in.



My last destination was the **Institute of Marine Research** in Bergen. It is Norway's largest centre of marine science. Its main task is to provide advice to Norwegian authorities on aquaculture and the ecosystems of the Barents Sea, the Norwegian Sea, the North Sea and the Norwegian coastal zone. The Institute is heavily engaged in development of aid activities through the Centre for Development Cooperation in Fisheries. The aim of research and management advice provided by the IMR is to ensure that Norway's marine resources are harvested in a sustainable way. My practice in Norway allowed me to collect a great amount of material for my master thesis as well as to communicate with different experts and really nice people.

## AT THE BACK OF BEYOND by Irina Kryukova and Irina Semeryuk

The authors are current POMOR - students. They would like to share their impressions of an archaeological expedition with the readers of the POMOR-Newsletter

**Irina Semeryuk:** "I distinctly remember that my first reaction to my friend's proposal to take part in an archaeological expedition was the question: "Where is it?" Her answer amazed me. A five hour flight from Moscow to Kyzyl! Another hour and a half of flight by helicopter! And you are at the place. I was shocked but after a while I thought why not. The flight was really exhausting and it didn't prevent some of us from having a short nap in a noisy helicopter. I was the one who couldn't fall asleep. The view was terrific. The students from four Russian universities worked as a team. All our life during 30 days was full of intensive work and unforgettable adventures. It was our first experience of riding, climbing and hiking. Our life was so full of different events, that when the time came to return we felt like living in this place for a few years.

Two years passed and now I understand that Tuva is the place worth coming back to."



Irina Kryukova (l.) and Irina Semeryuk (r.) in the field outfit



A finding

**Irina Kryukova:** "What associations do you have with the word "Tuva"? As for me, I didn't have any until 2007 when my friend and I were lucky to take part in an archaeological expedition to this place which is situated about 4000 km away from Saint Petersburg. Por-Bajin is an ancient Uighur fortress, built in the 7<sup>th</sup> century. Por-Bajin in translation from the Tuvan means "Clay House". For nearly a month we had been living on the bank of the lake lost in a thick forest. It's hardly ever possible to describe all our life there. You should see by your own eyes the blue of the sky, breathe the fresh air, walk along the bridge between camp and an island, where the fortress is located, sweep away the dust of the fort walls. Only then can you really understand how great it was."



Team building



A bridge



# ACROSS THE LADOGA LAKE by Sofya Antonova and Valeria Selyuzhenok

## Photography by Oleg Zhaden



*From the left: Oleg, Valeria and Sofia*

On the first March weekend three courageous POMOR students set off on a ski tour across the Ladoga Lake to Valaam Island. The idea of the journey came to experienced and distinguished traveler Oleg. The other part of the group consisted of the less experienced but very brave girls Sonya and Lera. Having collected all Petersburg's dust we got on the bus. It took a few exhausting hours, one kilogram of apples, several sandwiches and a thermos flask of tea to get to the starting point – the small village of Reuskula in Karelia.

Next day we got up at dawn, but we were ready to start only at 9. This fact made Lera crazy and during the whole trip she had the fixed idea to make up for precious time. Fortunately we didn't come under her influence. ☺

The weather wasn't as good as we wished and, as it turned out, the distance to the island in fact was twice as big as we had supposed. The snowfall weakened and we made out the contour of Valaam and even the bell tower of the main church. It put hope into us; however after several hours of skiing we lost our cheerfulness because the bell tower didn't come closer. Monotonous skiing, absolutely white snow desert, a fuzzy stripe of the island and short breaks with hot tea, sandwiches and funny stories about previous hiking... We had already got used to such a way of living when the island became bigger.

Suddenly it got dark, a thick fog fell and the clothes became white with frost. We didn't see the island anymore, moreover we came across water. It was difficult for everybody, but after a small accident, which isn't very interesting to be described, we eventually got to the island!

A day we spent on Valaam. It is the biggest island in the Ladoga lake with unique nature and an interesting history. Many famous artists, composers and writers were inspired by Valaam. Nowadays there is a monastery.

We glided very slowly and enjoyed the sun; Oleg was so quick that he took pics of almost all sights!

A little dog stealing my mitten enlivened our phlegmatic

walk and forced us to pursue her. So we met a big watchdog and cows that full of melancholy chewed fir twigs.

Next morning we started our way back. At the end of the bay we saw real elks! They were far away from us, but we tried to photograph them. Then we went out to the open Ladoga through the hummock ridge. Again and again there was a snow desert in front of us, thirty odd kilometers and two and a half liters of tea. The sky was still clear and we saw a big land on the horizon. So we were going straight to it. The sun didn't appear. Imperceptibly Boreas was getting up and raising a snowstorm. Visibility was lost even for two steps. One side of our faces was turning out into a weather-beaten crust, the snow clouded our vision. And... a miracle had happened! We are finding out our two days old ski track! Most welcome! Sometimes it was almost covered by snow, but on the whole it led us home. At our breaks we didn't want to talk, we just drank tea, stood up and were going further and further. In the evening the snowstorm calmed down and we could see our islands! We cheered up, danced a jig and investigated the first island on our way. The main part of our trip was behind us. We went very slowly without thinking about time.

A night bus picked us up and after several hours we finished with our adventures. Welcome to the awful big city life. And only blisters on my feet reminded me of another life.



P.S. All authors of this story are current POMOR-students. For further details please see pp. 2-5

Russian version

# ПРАВДИВАЯ ИСТОРИЯ София Антонова, Валерия Селюженок

## Фотографии Олега Жадена

Завидуйте, товарищи! Черной завистью! В первый мартовский уикенд состоялся лыжный поход по Ладогге. Число участников было небольшим, но зато каким! Во главе отряда - заслуженный путешественник и опытный поморовец Олег, замыкающие - менее опытные, но не менее заслуженные особи - Лера (мисс Семеренок-Селезнюк) и Соня (просто Соня). Стартовали в пятницу утром, оправданно не посетив несколько пар. Собрав на себе всю питерскую пыль, добрались до Девяткино, где сели в автобус, идущий на Сортавалу. Впереди было несколько часов изнурительной дороги, килограмм яблок, бутерброды и чай. Сразу после Приозерска дорога стала не в радость, а мысли о практике на корабле показались вдруг бредовыми. Стенмело как-то неожиданно, и выпали из автобуса мы под нереальное звездное небо, задохнулись чистым воздухом и немного оглохли от тишины. Нацепив лыжи, проехали метров триста до дома, который нас уже поджидал приветливым фонарем. Впечатления об автобусе сразу куда-то схлынули, наступило время насущных дел - снег разгрести, печку натопить, ужин приготовить. Предоставив завтрашнему дню определить наш маршрут, мы завалились спать. Разбудила в 7 утра нас Лера громким и бодрым утренним пением (это, оказывается, она так себя уговаривала встать). Несмотря на спальники и еще кучу тряпок, в которые мы были завернуты, зуб на зуб попадал с трудом, и сборы прошли сосредоточенно, хоть и не так быстро, как мы рассчитывали. Погода, мягко говоря, не отвечала нашим вчерашним ожиданиям, и мы пошли вперед по озеру, рассчитывая обойти несколько красивейших, по словам Олега, островов северного Приладожья. То и дело нам попадались скопления рыбаков, которые с навигаторами в руках караулили свои удочки, не двигаясь с места по несколько часов. Никогда не понимала такого развлечения, ну да бог с ними. Один зато нам на навигаторе показал, что до Валаама немного больше километров, чем мы думали, а именно, тридцать с лишним. Часам к 12 рыбаки перестали попадаться, мы вошли в девственно чистые снежные поля Ладогги. Тут и снег внезапно утих, и впереди замаячила наша цель. Некоторые просветленные, уже бывавшие раньше в этих местах, даже видели колокольню главного собора. Но мне она почему-то не показывалась. Видимо, я была недостаточно просветлена. После небольшого привала и выпитого первого термоса чая как-то само собой было принято решение всё же идти на Валаам. Описывать этот бесконечный белый путь, наверное, бессмысленно - понять это сможет только тот, кто сам ходил на лыжах по снежным пустыням. А тот кто не ходил... ну, ему же хуже. Когда несколько часов ты монотонно переставляешь ноги и руки, пережевываешь в голове одну мысль, со вкусом, подробно и не торопясь. Когда от абсолютной белизны вокруг, начинают появляться маленькие милые галлюцинации и обманы зрения. А главное - когда ты до боли вглядываешься в этот остров, но так и не видишь никакой колокольни! Но какими сладкими оказываются несколько минут, когда можно посидеть на рюкзаке, выпить чаю с кусочком сыра и перебраться парой слов с раками! Но - вот чудо! - остров заметно приблизился! Он как будто бы скачком бросился вперед, на нас, и вот - даже я уже четко вижу этот спасительный знак - колокольню. Бодрости духа прибавляется, открывается второе дыхание и кажется, что уже совсем скоро мы достигнем земли. На всех парах мы продолжаем путь. Понемногу темнеет, мы достаем налобные фонари, и

уютный электрический свет освещает лыжную позадю Олега. На острове включается маяк у Монастырской бухты. Мы решаем свернуть немного вправо, чтобы спокойно поставить палатку поодаль от людей. Но тут возникает непредвиденная ситуация: Олег натывается на воду и даже проваливается по щиколотку одной ногой. Лыжи и санки, которые привязаны у него к поясу (с палаткой, горелкой и едой) мгновенно покрываются тяжелой коркой льда, и больших трудов стоит даже сдвинуть их с места. Отжав мокрый носок и очистив лыжи, мы начинаем двигаться под другим углом, но везде натываемся на одни и те же, предательски поблескивающие, лужицы. Ситуация начинает нас немного беспокоить. Холодает, маяк куда-то пропадает, откуда-то появляется туман. Мало-помалу, и остров пропадает во мгле, и даже ни одной звезды на небе мы не видим. Тут еще и раздаются какие-то бухающие звуки, как будто бы ударная установка откуда-то взялась. Олег говорит, что это Ладога гремит подо льдами. Тут приходит осознание того, что ты уже много километров идешь по воде, пусть и покрытой толстым слоем льда. Потеряны все ориентиры, вся бодрость и все хорошее настроение. Наступает только неприятно зудящий мелкий страх, даже и не страх, а, скорее, беспокойство. Достаем теплые куртки, и я сразу превращаюсь в Альфреда Вегенера со знаменитой фотографии. Это немного веселит. Побродив еще полчаса, мы понимаем, что область с водой какая-то немаленькая. Тут мне приходит мысль о телефоне. Накануне Олегу позвонил его друг и дал номер телефона мужика с Валаама, у которого есть Бурани. Долгими уговорами и увещеваниями мы выпрашиваем у Олега разрешение позвонить. Мужик долго объясняет мне, что катер у него на стропах до утра, что возможности забрать нас нет, и долго выясняет, где мы находимся, есть ли у нас палатка и вообще. Но уже через каких-то двадцать минут мы видим свет фар и летящие азросаны! Спасены!! Трое наших спасателей помогают погрузить лыжи, рюкзаки и нас самих в чудо-сани на воздушной подушке. Они - как маленький корабль: закрытые от ветра и снега, семиместные, с навигатором и фарами. Все поражаются тому, что мы вышли без навигатора. Знали бы они, что у нас даже карты с собой не было. Нам говорят, что на Ладогге погода каждые три часа меняется, и не стоит никогда выходить в путь без специальных устройств. Очень скоро мы ступаем на землю. Мы не дошли до острова всего два километра. Но нас это, честно говоря, уже не интересует. Мы рады, что все хорошо, что нам не надо ночевать на острове, что мы наконец-то на твердой земле! Спасатели не взяли с нас денег, как самые настоящие спасатели. Но отправили в гостиницу. Мы не особенно сопротивлялись. Силы были на исходе. Сразу же нам встретились два пьяненьких молодых человека, которые очень хотели нам помочь нести лыжи и устроить на ночлег. Отвели к главному послушнику, который очень строго с нами поговорил, сказал, что нельзя без разрешения посещать святой остров и ставить палатку. И отправил в платную гостиницу. Заплатив по половине стипендии, мы оказались в теплой комнате с тремя кроватями. События вечера я помню с большим трудом, заставив себя поесть, я мгновенно вырубилась. Не увидев ни одного сна, проснулась. Раки уже встали. Я обследовала свои истертые ноги. Мозоли были впечатляющие, а ноги с трудом помещались в ботинки. Завтракаем и выселяемся из номера, ну прямо как во всех цивилизованных гостиницах. Оставляем рюкзаки на ресепшене(!) и идем гулять по обещанной земле. Погода - благодать, солнце греет очень по-весеннему, и мы идем и млеем с закрытыми глазами. Олег торопится и убегает вперед, а мы с раком бредем в свое удовольствие, ну и по мере возможностей больных ног.

Сфотографировав все церкви острова, Олегу ничего не остается, как присоединиться к нашей вялотекущей прогулке. Мелкая собачонка, стащившая мою варежку, оживляет нас, и нам приходится ее преследовать. Так мы знакомимся с большим цепным псом и с коровами, меланхолично жующими еловые ветки. Это оказывается, ферма при монастыре.

Возвращаемся в гостиницу и смиренно просим позволения приготовить еду на кухне. После решительного отказа наши лица, видимо, так потускнели, что вахтерша сменила гнев на милость и все же позволила нам сварить обед. И потом даже посадила за свой личный стол. И посоветовала идти в мансарду, узнав, что мы собираемся ночевать в палатке. В мансарде оказалась еще одна паломническая гостиница, плата бралась в виде пожертвований. Сестра, разместившая нас, выпросила, сколько мы можем пожертвовать. Мы смогли только по сто рублей. Этого оказалось достаточно, и вот мы опять на ночлеге под крышей и с печкой. Выходим вечером на лыжах на разведку - ведь наутро в обратный путь. Опять все небо в звездах, и закат был невероятно яркий и красивый. Это опять дает нам ложную надежду на хорошую погоду. Подъем в 6, завтрак, сборы, гремим лыжами и кое-как выпадаем в раннее утро. Я то ли от сна еще, то ли от ног больных падаю через пять метров от крыльца прямо в кучу с мусором. Хорошее начало пути, ничего не скажешь. Ковыляем по Монастырской бухте, и у самой окраины острова замечаем несколько крупных животных. Первая мысль - коровы! Но нет, откуда там взяться коровам. Это лоси! Самые настоящие. Сфотографировать, конечно, их не удастся, но, тем не менее, запечатлены крохотные точки, и уж мы-то авторитетно заявляем - лосей мы видели! Выходим в открытую Ладогу через гряду торосов. Снова белая пустыня, снова впереди тридцать с лишним километров и два с половиной литра чая. Небо пока чистое, и впереди видна большая земля. На нее и идем. Солнца нет. Постепенно налетает северный (?) ветер, поднимает вьюгу, и вот уже видимости нет и на два шага вперед. Одна сторона лица превращается в обветренную корку, снег застит глаза... но вот снова чудо! Мы обнаруживаем свою позавчерашнюю лыжню! Как она кстати! Иногда она обрывается, полностью заметенная снегом, но, в общем и целом, спасительной тропой ведет нас к дому. Так проходит большая часть дня. На привалах говорить никого особо не тянет, выпиваем на каждом законные две термосные крышки чая и идем дальше. Ближе к вечеру вьюга утихает, и мы уже видим острова, наши долгожданные родные острова! Тут мы все веселеем, делаем со штатива несколько веселых дублей втроем, пляшем джигу прямо в лыжах и обследуем первый на пути остров. Основная часть пути позади. Идем втроем рядышком, между многочисленными островами, прямо на Реускулу, где нас снова ждет дом, пусть и холодный. Болтаем о том - о сём. Об Австралии, о змеях, о будущем, и о разных случаях из жизни. Тепло, и сумерки подкрадываются. Но одно мы знаем точно: тут воды нет! и идем, не спеша и не думая о времени. Ну вот и кусты, и земля, и дом! И греча. Решаем поспать пару часов и идти пытаться ловить ночной автобус.

Опять залезаем в спальники и, несмотря на холод, вырубаемся напрочь. Автобус оказался тот же самый, водитель тот же, милый и вежливый. Но взял нас. Наверное, я была настолько усталая, что морская болезнь меня уже не мучила. Почти незаметно наступило утро и Девятикино. Ужасное место, ужасное метро, ужасная городская жизнь. Хромаю, но с гордо поднятой головой иду домой. Прохожие оборачиваются мне вслед. Может, из-за лыжных палок, рюкзака и моей походки человека, который идет по раскаленным углям. А может, из-за шапки.





# CLUB OF THE FUNNY AND THE RESOURCEFUL – /KLUP VISYOLYKH I NAKHOTCHIVYKH/ by Ivan Sidorov

Ivan has graduated from the Faculty of Geography and Geoecology in 2009. Now he is studying at POMOR.

For 45 years in Russia and in the former Soviet Union, there is the movement of KVN (/Klup visyolykh li nakhotchivyykh/, in English Club of the Funny and the Resourceful. Currently, no organization can compete with the KVN in the scope of the number of participants and many other parameters. This is the most popular show among youths: a competition on humor, originality and the actors' performances, which brings together teams from different cities and universities. Even Germany and other West European countries have their own teams.

The number of participants in one team has no limitation, so you can find groups of 2 - 3 persons, as well as 20 or more. It depends on the style and format of the team performance.

For every game the team must write a script and by analogy with the theater show it on stage before the audience and the jury. Usually, one game is composed by several speeches of 5 - 10 minutes and some improvisation.

The structure of the KVN resembles the Championship Cup. There is a major league, a second league and regional leagues. Depending on the strength of the team, it plays in a specific league. In addition, there are numerous informal leagues at schools and universities. In particular, Saint Petersburg State University has a very strong league. Each faculty has one or more teams.

The team of the Faculty of Geography and Geoecology is known as "Between sky and earth". Your obedient servant was one of the founders of this team three years ago. Now I'm also successfully playing and writing scripts. This is my hobby and passion of my youth. Our team came under the seven best teams in the league, which is a very good result. In addition, we participated in official leagues, but there we are still beginners.

KVN is also a TV show, which is shown on Russia's main channels at the weekends. As in football, they show the highest league. They serve the best teams, and they are judged by popular actors, TV presenters, directors and other celebrities. It is one of the most popular programs in the country. Many of the participants, after the completion of their careers in KVN, moved on to films, making humorous television transmission or simply became famous entertainers.

Very popular among the youths, KVN survived the change of power, bans, and many other troubles. However, during its nearly half-century history it did not lose relevance and popularity. Already several generations have been brought up with this game. It is not the first time, drawing an analogy with sports, you come to the conclusion that the

most important in KVN is not a victory, but participation, the atmosphere, the intelligence and love of the game.



## IMPRESSUM

**Editors in chief:** Nadezda Kakhro [nkakhro@ifm-geomar.de](mailto:nkakhro@ifm-geomar.de), Heidi Kassens [hkassens@ifm-geomar.de](mailto:hkassens@ifm-geomar.de);

**Editorial staff:** Anna Nikolaeva [secretariat@pomor.org](mailto:secretariat@pomor.org)

**Proofreaders:** Christian Horn, Karen Volkmann-Lark

Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel IFM-GEOMAR Wischhofstr. 1-3 24148  
Kiel, Germany

Everybody is invited to join Editorial staff and/or to be independent author. Please send your ideas,  
critics etc. to Nadezda Kakhro.

---

## Anhang IX: Dankesschreiben und Ehrungen

---



## Dankesschreiben

1. Dankesschreiben des Außenministers Frank-Walter Steinmeier während des Besuchs am OSL (16.05.2008)
2. Liste der Ehrungen





Herzlichen Dank für den  
Empfang bei einem heraus-  
ragendem Beispiel deutsch-  
russischer Wissenschafts-  
kooperation. Ich wünsche den  
Wissenschaftlerinnen und Wissen-  
schaftlern aus beiden Ländern  
Erfolg bei ihren Tätigkeiten  
im Dienste der Menschheit. Möge  
Ihre Zusammenarbeit Beispiel  
geben für ähnliche Kooperationen  
in vielen anderen Wissen-  
schafts-  
bereichen!

Frank-Joel Schürer

16. Mai 2008



## 2. Liste der Ehrungen

Kassens, H.:

Die Föderale Agentur für Wissenschaft und Innovation des Ministeriums für Bildung und Wissenschaft der Russischen Föderation zeichnete H. Kassens am 25.11.2009 anlässlich des zehnjährigen Bestehens des Otto-Schmidt-Labors für Polar und Meeresforschung mit einer Ehrenurkunde für ihren großen persönlichen Beitrag zur wissenschaftlichen Tätigkeit und ihre langjährige fruchtbare Arbeit aus.

Kassens, H.:

Der Föderale Dienst für Hydrometeorologie und Monitoring der Umwelt des Ministeriums für Naturschätze und Ökologie der Russischen Föderation zeichnete H. Kassens am 25.11.2009 anlässlich des zehnjährigen Bestehens des Otto-Schmidt-Labors für Polar und Meeresforschung mit einer Ehrenurkunde für ihren großen persönlichen Beitrag zur erfolgreichen wissenschaftlichen Tätigkeit des russisch-deutschen Otto-Schmidt-Labors aus.

